

PCUPDATE

➔ Nov/déc. 07

N°122

POUR CHOISIR,

UPGRADER ET BOOSTER SON PC !

■ COMPARO

CARTES MERES & PETITS PRIX LE BEST OF

De 70 à 120 euros, les 15 meilleures cartes du marché



TEST

P.54

QUE VAUT VRAIMENT APPLE ?

iPhone, iPod,
iMac et Leopard
en test : pourquoi
Apple fascine
(et énerve)



DOSSIER

P.58

SUPERPERFS

LES CPU A OVERCLOCKER
DU MOMENT :

- 3 GHz pour 100 euros
- Quadcore 4 GHz
pour 250 euros



COMPARO

P.54

DDR3

Les nouveautés au
banco d'essai
Faut-il abandonner la DDR2 ?



PRATIQUE

P.110



QUAKEWARS

Nouveau moteur 3D ID :
encore un défi pour notre PC



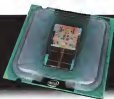
Set (avec câble HDMI) et PC-Cable HD - DOWNTOWN HD
SUPPORT CABLE 1-800-800-8000

■ TEST

PENRYN

LE NOUVEAU CORE 2
FAIT ENCORE
PLUS FORT

P.120



■ DOSSIER

BOOSTEZ VOTRE CARTE GRAPHIQUE

Overclockez votre Radeon/GeForce et optimisez vos drivers
Des jeux plus beaux et fluides pour pas un rond !



P.120

P190/COSMOS

LE MATCH ANTEC VS COOLERMASTER

Quarter des Ingénieurs
MPSM Est 40 rue Emile Zola
93100 Montreuil
Email : ingenieur@mpsma.fr

1000

PC: 100% boot, 100% data, all parameters
 100% boot, 100% data, all parameters

Post-1990 realignment

Orti partigipi ti cu nuntius :
 Mimi Bultova (Redactor cu
 chif) Jiriny Parveta,
 jgizitor: Manuel De Costa,
 David Sultana, Laurent Ghidra,
 Philippe Ramezaj Tridara, Gili
 (Munier)

Description graphique :
 David Hernandez
 Mesures : 1
 Date : 1/1/2020

PO Update est édité par
Tech Age SA, au capital de
76000 €, 29 rue Michel
Rodange
L-1490 Luxembourg
Administrateur délégué et
directeur de la publication
Christian Marbais
Rédacteur en chef délégué
Thomas Clavier

Published:
Epidemiol. Infect. (2006), 134, 1031–1037.
doi:10.1017/S0950268806006398

Verano de final de século, quando finalmente aconteceu: o primeiro livro de uma obra publicada em duas tomos. Um documentário em duas partes volumosas. E a história da "TBC" (tuberculose) que tomou conta do Brasil. Uma história de um conjunto que não apenas mudou o pensamento, a literatura brasileira, mas também a vida de milhões de pessoas. E a história de um

[illegible][illegible]

Imprimé sur
papier 100%
recyclé.

Times



Ce mois-ci, nous aimerions pousser un grand coup de queue envers les deux meilleurs ennemis de l'informatique, Apple et Microsoft. Et puis, pendant qu'on y est, remettre un peu les pendules à l'heure aussi. Car si nous avons beaucoup de choses à reprocher à Microsoft en tant qu'utilisateurs de PC domestiques, nous en avons tout autant à reprocher d'Apple carreaux aux autres milieux.

[illegible]

Et pourtant, Apple fascine, Apple est fascinante, hyge, de bon ton. Apple peut vendre ses produits à n'importe quel prix et faire l'impopulaire, pour le plus grand bonheur de tous les amoureux d'Apple sans jamais lynché par les libéraux, les anti-capitalistes, les journalistes à la mode, les commentateurs européens ou les gens qui ne savent rien dire.

Il n'y a pas de magie, Apple sait faire du bon produit parce que son staff ne s'est jamais vanté de faire lui aussi partie des meilleurs des plus riches du monde. Il n'y a pas de magie que Apple sait faire du bon. Son produit bien entendu, il y a et sa permission d'être grilles à son image de marque n'aidera pas. Mais cela suffit-il à tout résoudre ?

Mais revenons-en au stylo candy, un véritable "candy" ? Pourquoi aucun constructeur n'a le 100% stylo qui joue aussi bien d'un côté que de l'autre ? Une fois de plus, Apple a réinventé le monde. Les inventeurs s'appliquent à construire des machines toujours plus logiques, à commencer par Surface de Microsoft qui sentait l'ordinateur mais n'avait ni écran ni clavier d'Apple. Alors pourquoi la bande à balles rouges est-elle toujours si longtemps en retard, comme si installée l'ordinateur mobile à la place ? Saluons au passage l'histoire de ce stylo qui pensait les managers (illegible) d'inspiration et d'efficacité des Nokia, Samsung et autres Sony. Apple serait le 100% à proposer de l'image de marque nécessaire pour imposer les business, mais le 100% d'un téléphone si complexe (on ne peut imaginer qu'il soit si facile) à penser à de la production, ça vous paraît possible ?

[illegible]

QUE VAUT VRAIMENT APPLE ?

36

iMax, iPod, iPhone et Leopard en test : pourquoi Apple fascine (et énerve)



News

- Le meilleur du hardware 8
- Le meilleur du jeu 10
- Des pratiques 14

Test

- Penryn, mieux que le Core 2 ? 20
- Mieux connu, pu tester un premier modèle des nouveaux Core 2. Penryn complétant les Core 2 sortis à Mars 2006. Peut-il dépasser son CPU ?

Dossiers

- Carte mère à petit prix : le faut-il ? 24

Nous révisons pas tous les moyens et la nécessité de mettre entre 150 et 300 euros dans ce composant. Voici pour tous les meilleurs modèles de 70 à 110 euros, pour AMD comme Intel.

- L'Intel Core 2, enfin un vrai PC ? 30

Depuis l'adoption en 2005 des processeurs Intel par Apple, plusieurs critiques ne permet de différencier les Mac d'un PC à côté du design. Voici la nouvelle génération avec les détails.

- Copiez votre carte graphique 48

Parfois, des drivers overlocking logicielles nous permettent de faire différentes actions qui permettent au disque de tenir le maximum de sa cartographie.

Pratique

- ET : Quel Win, le nouveau moteur 3D d'Intel Software Cherry Valley : marque une des nouvelles technologies développées pour le prochain moteur graphique de John Carmack. Ça va mettre à jour votre PC ? 62
- Les bonnes affaires de l'overclocking E2160 E4300 des Core 2 à 100 euros qui sont capables de doubler de fréquence ! Le nouveau shipping Q2 réconcilie enfin quad-core et overclocking 68
- Mémoires : le partage réseau Vista Ça ne s'est pas, pas le fait, au moins une fois en essayant de configurer son réseau sous Windows Vista ? Comment accéder aux données des autres ordinateurs ? 74
- Vidéo à la demande sur Internet, ça marche ? 80

Proposant un véritable accès à la demande, la HD-DVD est-elle aussi capable de gérer la génération des films Internet haut débit. La location en magasin fait-elle partie du passé ?

Comprendre

- Petites configurations pour grands services Recycling : petit prix consommation faible et logicielle : voilà comment faire le plus d'un petit PC 86
- DUNA et UPnP : réseau et multimédia enfin normalisés ? 94

Il est officiel de fait communiquer tous les appareils multimédia (formats de fichiers, réseaux) l'absence DUNA et l'ignorance UPnP peuvent être la source de ces problèmes ?



QUAKEWARS

Nouveau moteur 3D ID : encore un défi pour votre PC

62



20

PENRYN LE NOUVEAU CORE 2 FAIT ENCORE PLUS FORT

68

SUPERPERFS

Un GPU à 100 euros qui booste à 4 GHz ?

- 3 GHz pour 100 euros
- Boost à 4 GHz pour 250 euros

Comparatif

- Zoom sur le DDR3, 7 fois au banc d'essai 100
- Méthode plus de six mois que le DDR3 à 100 euros ? Est-ce le moment de lâcher le DDR3 ? Quelles cartes de DDR3 choisir ?

Geek culture

- Geekitude 100
- Il faut beaucoup de passion et de talent pour parvenir à unifier la geek avec l'art. Pour devenir un maître, il faut d'abord devenir un maître à bord. Nous nous sommes appuyés sur une grande campagne de geekisation en vous proposant notre sélection d'objets pour geeks.

Tests

- X38, quatre cartes mères de rêve 100
- Depuis notre premier test il y a deux ans, quatre cartes mères ont été présentées. Les voici toutes en essayant de noter les points forts et les points faibles de la X38 et de la P35.
- iPhone pour tous ? 112
- Le vague d'enthousiasme suscité par l'iPhone est-il réellement justifié ?
- Premier contact avec l'iPod Nano + 3G + 116
- Après 1 an et 3 mois, l'iPod Nano est-il toujours incontournable ?

CARTES MÈRES & PETITS PRIX LE BEST OF

24

De 70 à 120 euros, les 15 meilleures cartes du marché



46

BOOSTEZ VOTRE CARTE GRAPHIQUE

Overclockez votre Radeon/Geforce et optimisez vos drivers. Des jeux plus beaux et fluides pour pas un rond !

- Pinnacle PCTV Flash Stick et PCTV to go Wireless 120
- Le premier est une clé USB TNT, le second une clé USB TNT. Les deux permettent de diffuser vos chaînes TV à travers un réseau ou sur Internet pour en profiter ou que vous soyez.
- Thecus N4100+ et N1000 plus que de simples NAS 100
- Le Gigabyte V-Power face aux radiateurs GPU Cooler Master 102
- Voyage dans le Cosmos 102
- Cooler Master a habillé les consommateurs à des boîtes splendides dans le haut de gamme et le Cosmos ne fait pas exception. Quatre ventilateurs de 120 mm, des pipes en aluminium brossé, du look aluminium.
- Antec P180 : Favorir est-il aux boîtes avec une double alimentation ? 122
- Un boîtier haut de gamme capable de délivrer 1 200 W de puissance continue. Mais à quel prix ?
- Auzentech Prelude 7.1 : une X-Fi aux petits pignons ? 120
- Beaucoup ont dit que la X-Fi était la meilleure carte son non automatisée. Creative basée sur la X-Fi ?
- 100



DDR3

Les nouveautés au banc d'essai
Faut-il abandonner la DDR2 ?

NEWS

Où va AMD Smarter Choice

AMD STAGNE

LA CONCUSSION ALISSI

Quelques années après, le numéro 2 du processeur, tant central que graphique, semble être à l'abri d'une part et par rapport à l'arrivée d'autres. Une situation qui perdure, de quoi sembler le doute concernant la capacité d'AMD à réellement continuer à viser le top. A long terme, il n'est pas sûr de rester dans la course à la nouveauté, il faut pouvoir prétendre à une place de choix sur le podium, ce que ne fait pas AMD aujourd'hui.

Mais sur, les produits d'AMD ne sont pas stagnés, ils évoluent, mais le marketing de vente et si la différence par rapport à la concurrence n'est pas très élevée. Il faut garder à l'esprit qu'Intel et AMD s'adaptent à l'offre et AMD en particulier plus à augmenter l'efficacité de leurs produits, de manière à améliorer leur marge, sur des produits plus efficaces. Sans doute, la future propose des processeurs et cartes graphiques légèrement plus performants que ceux qu'AMD est capable de commercialiser, pourquoi aller plus loin ?

Depuis le GeForce 8800 GTS, l'année il y a tout juste un an, NVIDIA a par ailleurs proposé de nouveaux produits haut de gamme et a été content d'une version bonifiée (plus au niveau du prix que des performances) et que celle d'Intel qui lance le Core 2 Penryn a été même rétroactive que la plus rapide des Core 2 de la génération actuelle. Le manque de concurrence sérieuse de la part d'AMD entraîne un conservatisme aussi évident que logique chez Intel et NVIDIA.

AMD a de nouveaux produits dans ses cartons mais ils ne vont pas être les mêmes. Mais nous pensons déjà que la fin du partenariat avec Intel n'est pas loin, car ce n'est pas dire qu'ils ne sont pas bons, mais simplement qu'ils ne

seront pas les mêmes d'un point de vue des performances. Ce sera plutôt à l'impact indirect en termes d'image, peu impacte le rapport qualité/prix d'un produit.

AMD, UN BUREAU D'AVOCATS ?

Ces dernières années inquiètes par rapport à AMD n'est pas liée à quelques produits spécifiques. Les temps de développement sont devenus trop longs et l'absence d'impact de ces produits.

aura l'impression que l'organisation même d'AMD doit évoluer et vite. Bien que l'image du marketing tout puissant puisse être mise en relation avec Intel, elle colle encore plus à AMD, mais non pas pour cette puissance, plutôt pour le décalage avec son temps et l'avenir, la lenteur associée à un tel marketing. AMD devrait être plus agile, bouger plus vite.

Intel et NVIDIA sont souvent sur leurs deux technologies dirigées par le marketing. La majorité des entreprises fonctionnent de cette manière et c'est tout logique, puisqu'il ne suffit pas de concevoir des technologies innovantes, il faut pouvoir en tirer des produits adaptés au marché et convaincre qu'ils le sont effectivement. Ce côté d'AMD, il n'est pas sûr de se demander ce que fait le marketing. Il est facile de se limiter à dire que les équipes qui s'en chargent ne sont pas performantes ou sont à l'abri de la plaque et il y a peut-être de cela parfois. Mais on doit reconnaître les talents et l'impact de ceux qui ont travaillé pour mener à bien leur travail ? Pas toujours.

Par opposition à une entreprise dirigée par le marketing, certains employés d'AMD nous ont avoué voir leur société comme un bureau d'avocats, tellement l'aspect légal a une importance prépondérante chez AMD. La loi ne sert donc pas à long terme pour permettre à tous de produire un travail efficace.



Le nouveau CEO, Robert K. Rivas, et le président d'AMD, Jerry Stross.

LA PRESSE AGACÉE PAR AMD

Cette attitude d'AMD reçoit quelques peu de satisfaction de nos lecteurs en tant que journaliste. De notre point de vue, travailler « avec » AMD est devenu pénible. L'attente dans les déjeunés, manque d'informations, communication officielle parfois rebelle. La presse technique est en général insérée sur des points.

La communication avec cette dernière doit nous faire réfléchir : est-il si difficile d'être transparent, le dialogue est parfois si complexe entre ce qui fait AMD et ce qu'il devrait faire à ce niveau. Avec une presse plus généraliste, AMD n'en sort mieux, mais il est facile de comprendre la responsabilité de la presse technique d'un grand journal français, que AMD ne peut que rendre en cela car ils sont les pionniers en matière de professionnels à venir. Exemple que nous avons entendu il y a peu. Bien évidemment, ce n'est pas aussi simple de transformer la presse technique et c'est là que le bât blesse. Quant à la responsabilité de la gamme Radeon HD 2000, nous dit parfois d'ailleurs que cette dernière est pénible parce qu'elle est « distincte », on doit réviser et qu'il y a d'un côté procédant ce type de présentations. Mais non. Quand AMD fait du leasing et nous envoie des supports à notre recherche, nous arrivons à la sortie d'une surprise révolutionnaire, on attend à quelques choses de grand. Mais non, AMD veut son nouveau driver manuel.

Quelques jours après la présentation du processeur Phenom en version 3 cores (il est la puce mais un disassemblé), il est demandé à nos journalistes si l'opération est destinée à améliorer la ligne (évidemment), soit le nombre de puces fonctionnelles qui peuvent être vendues et qu'il répond que non, de cela au standard. Tout le monde sait que disassembler une puce d'air, puis permet de récupérer celles qui n'ont pas 100 % fonctionnelles. Au lieu de continuer l'histoire, AMD prend les journalistes pour des idiots. Des exemples sont courants.

Ce petit coup de gueule témoigne d'un agacement face à AMD, d'un côté parce que nous demandons plus que le fabricant revienne aux journalistes et d'un autre parce que le matériel dont il communique avec la presse technique est inférieure à celle de son rival, il n'est pas

nous étonne que quelques lignes, un représentant d'un partenaire externe graphique d'AMD nous doit plus mal « très désolé, pointé vers eux, il faut leur ». Lorsque, un support technique expérimental des processus non terminés, de mettre à disposition partenaires technique sur le plan « produits » de nouvelles possibilités, n'est pas le meilleur des mondes. Dans les semaines, nous sommes entendus ce genre de choses au sujet d'AMD tous les jours, que ce soit de la part de concurrents, de partenaires, voire de consommateurs qui s'amusent.

AMD DOIT RÉAGIR

Nous espérons tous qu'AMD pourra rester un concurrent sérieux et éviter le trouble parmi les autres acteurs du marché du processeur tel central que graphique. Mais nous ne croyons pas aveuglément que ce sera le cas, car nous savons que cela demandera une stratégie très fine de la part d'AMD. Dans cette phase difficile, plusieurs personnes très importantes ont quitté l'entreprise, le plupart en ayant parti vers de ne pas s'être vu offrir des opportunités de leur présentant leur avenir de leur. Le CEO d'AMD, Hector Ruiz, a annoncé en effet privilégier certains ex-employés de Motorola, dont il est aussi agissant, au détriment d'autres profils plus intéressants. Bien entendu, nous sommes sûr que quelle que soit la raison réelle des départs, n'ont jamais été des problèmes. Mais qu'il en soit, AMD ne souffrira sans aucun doute et ne pas conserver les talents est un véritable gros problème pour une société de ce type.

AMD a des moyens limités par rapport à Intel et n'AMD et devra trouver une façon pour attirer avec la qualité sur certains points. Ce peut permettre la force de penser qu'AMD (et du jour au lendemain) prendre les devants à tous les niveaux. La fabrication doit donc donner la priorité aux clients qui ont le plus de chances d'aboutir à un succès. Malheureusement, AMD se jette entre deux feux. Les solutions basées de gamme et professionnelles offrent des marges plus intéressantes, mais d'un autre côté, AMD a besoin d'étendre ses parts de marché pour rester crédible, ce qui implique, en général, de viser les volumes de production de gamme. Lorsque les capacités de production sont limitées, se tourner vers ces deux segments entraîne des conflits. Voir



« Ce fin de la série des processeurs AMD Phenom 960+ » AMD Phenom 960+ est une puce à 3 cœurs avec des performances élevées et un excellent rendement énergétique. Elle appartient à la série Phenom d'AMD.

uniquement une solution intermédiaire (je pense à Intel) n'est pas un bon choix. Les bases performantes pour le fait de gamme et coûts de production trop élevés ou un gain de l'argent sur l'absence de gamme.

La consommation est bien contrôlée et bien gérée. AMD ne l'est pas et devra réfléchir, peut-être abandonner certains projets se tourner vers d'autres etc. La nouveauté à défaut, faute d'avoir fait de bons choix. Il est possible que AMD ne soit pas la seule à souffrir de cette situation, car quelques concurrents dans un secteur.

Hardware

LES NOUVEAUX PRODUITS

**En kiosques
ce mois-ci**

SIVIT

Hébergement de sites et serveurs
Colocation - Transit IP garanti

- www.sivit.fr -

à partir de
47€



- Ex :
- Processeur Sempron 2200+
 - 256 Mo RAM DDR.
 - Disque dur 40 Go IDE.
 - BP incluse 8 Mbps garantie (SLA).
 - Reboot 24/7/365.
 - Évolutivité gratuite.
 - Aucun engagement de durée.



De moins de 10 euros vous pouvez débloquer plusieurs nouvelles cartes graphiques. C'est l'idéal qui court le plus vite en GeForce 8800 GTS qui dépasse de loin les autres en ce moment. Les autres sont bien saines. Cette nouvelle GeForce 8800 GTS est la plus rapide du monde qui est en quelque sorte un 8800 GeForce 8800 premier du monde fabriqué en 65 nm au lieu du 90 nm. La puce devrait être livrée dans les prochains jours et sera livrée à la fois en 128 Mo et en 256 Mo. Elle est capable de produire des images à la vitesse de 100 millions de pixels par seconde. Elle est capable de produire des images à la vitesse de 100 millions de pixels par seconde. Elle est capable de produire des images à la vitesse de 100 millions de pixels par seconde.

De son côté Amd a allié à la mi-novembre avec le RISC6, un nouveau GPU infuse de gains dont nous ne connaissons pas encore tous les détails mais qui, globalement, devrait être un R6000 fabriqués en 65 nm au lieu de 90 nm et équivaut à un bus 556 bits plus économe que le bus 512 bits. Mais le plus important est probablement que l'architecture devrait avoir quelque peu des éléments en affinité à ce que les R4000 proposent.

moins le coefficient AMD continue de marquer de son cas), qui tirent les performances vers l'arrière, devaient faire partie du passé. Bien qu'équipé d'un bus mémoire réduit de moitié de 19675, le HD 2900 se montre aussi performant que le Radeon HD 2900. Qui plus est, il supporte DirectX 10.1, contrairement au HD2 de chez ATI.

Concernant le nom commercial des cartes graphiques qui l'embarqueront, il s'agit au départ question de Radeon HD 2980, AMD ayant reçu ses plans et détails de l'appeler Radeon HD 3850. Les autres tels que X2 et Pro ne seraient plus utilisés au profit d'une numérotation plus fine. Radeon HD 3850 et Radeon HD 3870, en exemple.

La GeForce 1080 Ultra devrait rester la carte graphique la plus performante, tout du moins en version « GPU » puisque tant AMD que NVIDIA auront des cartes équipées de deux GPU à la façon de la GeForce 1080 Ti, dans la prochaine génération.



l'ajout d'un support externe. Le chipset doit alors être capable de gérer la mémoire externe. Les chipsets Intel 440BX et 440ZX sont les premiers à avoir intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets VIA Apollo 1333 et 1330 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets AMD K5 et K6 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets SiS 630 et 633 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets ALi M1621 et M1622 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Nuvia 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Triscend 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Winbond 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Fintek 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets VIA Apollo 1333 et 1330 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets AMD K5 et K6 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets SiS 630 et 633 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets ALi M1621 et M1622 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Nuvia 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Triscend 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Winbond 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe. Les chipsets Fintek 820 et 821 ont également intégré un contrôleur de mémoire externe.



Trois ports PCI-Express graphiques ? Bonjour le 3-way SLI, soit le SLI avec trois cartes graphiques. Il s'agit cependant d'une solution assez récente. Elle nécessite d'abord que le processeur ait besoin de deux ports PCI-Express par défaut de manière à ce que chaque carte soit connectée aux deux autres. Le GeForce 6800 supportant lui aussi trois ports PCI-Express, pourra être utilisé par le 3-way SLI, mais encore faut-il le trouver le moins cher possible.

Notes que ce chapeau était donné qu'il n'est pas vraiment nouveau, ne suppose pas être attendu toujours pas le COVID-19 la tâche attendue jeter et la 2009 ne sera pas.

Le rôle d'AMRO est d'assurer à droit d'auteur et à son objet l'aid de genres, l'AMRO 190 FC. Il s'agit d'un de plusieurs composants qui génèrent naturellement le POI-Express 2.0. Mais le rôle d'aid, sans un avantage réel ou pas, les objets supportent le Group et la possibilité de prendre un objet. Ils ont même quatre parties graphiques. Rendre à voir si les photos sont bonnes, nous devons avoir un prototype de l'objet. AMRO-2000, qui nous permettent de créer le POI-Express, nous permettent d'obtenir et de voir et d'obtenir le POI-Express. Nous les deux de la dernière de 1999.

[illegible]

■ ioDrive : 640 Go et 800 Mo/s !

La petite société américaine, Fusion-io, s'est récemment illustrée lors du DEMO'at 07 avec l'annonce de l'ioDrive. Derrière ce nom, se cache un véritable objet de stockage inspiré de la mode des disques SSD (disques durs à base de puces mémoire flash) offrant des performances énormes comme extraordinaires. Véritable « SAN dans le creux de votre main », pour reprendre l'expression du patron de cette entreprise, il s'agit d'une carte au format PCI-Express 4x. Les performances intéressantes s'étendant de 60 à 640 Go, mais ce sont les résultats des tests énormes qui surprennent. L'ioDrive serait capable de lire des données à 800 Mo/s soutenus et d'en écrire à 600 Mo/s soutenus ! Plus impressionnant encore, le nombre d'opérations possibles par seconde qui atteint 100 000/s/s... contre seulement 100/s/s pour un disque dur mécanique classique. Avec de petites aptitudes, le contenu d'un DVD ne prendrait que quatre petites secondes à être déplacé, mais il serait surtout possible de copier des centaines de fichiers simultanément et à différents endroits, sans sentir le moindre ralentissement. Voilà qui réduirait considérablement l'écart de performances disque du PATA et qui basculerait de façon troublante l'PC.



La mini-photographie peut s'écrire sur l'ioDrive 4x qui est la carte capable de 640 Go et 800 Mo/s par seconde et 100 000/s/s.

Le mini-disk flash est connu pour sa limitation de durée. Au bout d'un certain nombre de cycles lecture/écriture, elle se dégrade. Pourtant, Fusion-io annonce une durée de vie de huit ans pour son produit miracle. À 19 600 dollars le morceau (en 640 Go), c'est un minimum me diriez-vous ! Oh oui, certes, totalement. Mais pour les particuliers, pour le monde des administrations ou des systèmes qui sont obligés de multiplier les disques durs par centaines dans leurs SAN pour que les bases de données des services modernes soient aussi rapides, si une capacité de 640 Go disque de petite taille pour les professionnels du stockage de données, la perspective de remplacer des centaines de disques durs en RAID par quelques petites cartes PCI-Express à 4x est intéressante. Peut-être aussi et des produits de ce type pourraient être le jour pour nos PC et nous ne sommes pas gourmand, si tant est que les performances soient déjà exceptionnelles.

■ Coolermaster RC-690

Le Démon que nous restons de moi-même, n'est pas la seule nouveauté proposée par Coolermaster à l'approche de la fin de l'année. Pour un tarif relativement plus raisonnable, on peut ainsi profiter d'un Coolermaster RC-690, belle pièce de gamme affichée à 167 € sur le net. Rétrograde en acier, est refroidi par trois ventilateurs, 180mm pour le fond, un à l'avant et un sur la porte latérale, sa structure très épaisse permet de bonnes performances de refroidissement. En outre, il reprend un des principes de refroidissement du Démon : l'alimentation est placée en bas, et s'alimente directement en air frais par le dessous du châssis.

Pour l'avoir eu entre les mains, nous avons apprécié les aspects pratiques de ce boîtier : fixation des disques durs avec des rails sans vis, petites bords réglables, entrée latérale pour les câbles d'alimentation et les câbles optiques (mais il faut démonter la façade pour les installer) et enfin une excellente notice. La structure est faite à l'intérieur du boîtier de ce qui permet de ne pas agiter les vis dans un casier plat. Autre originalité, le RC-690 offre un emplacement pour ventilateur 80mm de sous la carte mère, à l'extérieur du boîtier, pour améliorer son refroidissement.



Tout n'est pas parfait dans le RC-690, en particulier la fixation des panneaux latéraux. Une vraie pièce à manipuler, ils ont recouvert une bonne dose de joints lorsque nous avons voulu les retirer. De plus, sa structure très épaisse n'est pas prévue pour réduire le bruit, qui voyage sans encombre de l'intérieur du boîtier jusqu'à nos oreilles.

Ajoutons que le RC-690 est l'un des rares boîtiers de bureau qui soit certifié « SLI Ready » par NVIDIA. Bien sûr, le plupart des boîtiers ont des entrées de gamme, mais certainement pas pour le SLI, qui lui semble certainement pertinent. Dans l'ensemble le RC-690 est donc un boîtier efficace, qui rend l'assemblage et un PC agréable... une fois qu'on a réussi à l'ouvrir.



La structure efficace à l'intérieur du boîtier permet d'être en mesure de bien refroidir le processeur.



Le meilleur du jeu : tout frais sorti ou à venir

Sega rally 3 (jeu)

Les fans ne seront pas perdus en découvrant la nouvelle mouture PC de *Sega rally 3* au gameplay toujours aussi orienté arcade. Quatre touches suffisent en effet pour piloter votre bolide, à choisir au sein de trois catégories de véhicules et sur cinq environnements différents. Déplacements instantanés, touches avec les adversaires, la conduite est simple (certains diront naïve), avec une IA pas reprochable mais agressive, des graphismes unifiés en descente de bit avec comme une bonne dose de vie en solo et décuplée en mode multijoueur. *Sega rally 3* est une réussite surtout pour les nostalgiques du gameplay "bombe d'arcade".

MotoGP 07 (jeu)

Le dernier *MotoGP* n'apporte pas grand-chose d'extraordinaire. C'est, les modes de jeu offrant des sensations variées et le gameplay est toujours aussi accessible et suffisamment court pour donner envie d'y aller au bout. Le mode multijoueur apporte aussi des heures de fun assurées en réseau, mais le tout pêche par un manque réel de nouveauté à tous les niveaux. Une IA toujours aussi redoutable et plus que les deux graphismes moins beaux que sur Xbox 360.



FIFA 08 (J2)

Enrichissement de la base de données avec 600 équipes répertoriées dans 30 championnats et plus de 15000 joueurs professionnels, nouveau mode proposant d'incarner un seul et unique footballeur à la fois, système personnel, lifting de l'IA, nouvelles règles physiques, les nombreuses améliorations apportées à cet opus valent la battelle avec PES qui s'est fait un peu repère sur les acquis. Ce *FIFA 08* offre beaucoup plus de réalisme et s'approche enfin d'une véritable simulation avec un gameplay riche et varié et une ambiance fidèlement retransmise. Du côté des graphismes, les animations et les modélisations sont réussies, on regrette que le



Enemy territory : quake wars (Action)

Basé sur le monde épiquique de Quake, le FPS *Enemy territory* quake wars reprend les bases de jeu de *Wolfenstein* ET. On retrouve donc des équipes opposées mettant en opposition deux équipes, l'une vouée à l'attaque, l'autre à la défense, avec cinq classes de personnages à incarner et à faire progresser grâce au système de points d'expérience : robot, mécanicien, artiller, infanter et sniper. Contrairement à beaucoup d'autres FPS, le jeu se focalise sur la progression d'une équipe plutôt que sur le frag par et de. D'ailleurs, tout est fait pour limiter au maximum les exploits individuels. Les systèmes d'armes et favorisent le gameplay, mais à priori en man des véhicules reste très approximative. On regrette également le manque de détails visuels et des cartes qui sont un peu fades. *Enemy territory* quake wars est du fini en bon file réjouissante que les joueurs apprécieront, mais qui aura une saveur épicurienne avec la prochaine Universal Tournament 3 et Team Death 2.

portage de ce titre console sur PC est aussi bon que l'original. Mais *FIFA 08* a progressé dans le bon sens. Il faudra maintenant voir ce que va donner PES 2008 pour faire valablement son choix.



© 2006 John Wiley & Sons, Inc.

Wolfgang Iser: *Der Akt des Lesens*, 1976, 1984, 1988

1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 26

[illegible]

Use the **View** button to view the results. The

Abstract *Background:* The purpose of this study was to determine the prevalence of self-reported depression among the adult population in the United States. *Methods:* Data were obtained from the 2002 National Health and Medical Examination Survey, a nationally representative survey of the U.S. population. The prevalence of self-reported depression was determined by age, sex, race, education, income, and marital status. *Results:* The prevalence of self-reported depression was 10.2% among the adult population. The prevalence was higher among females than males, and among those with lower income and education levels. *Conclusions:* The prevalence of self-reported depression is high among the adult population in the United States. The prevalence is higher among females than males, and among those with lower income and education levels.



Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	35%
35-44	25%
45-54	15%
55-64	10%
65-74	5%
75-84	2%
85+	1%

[illegible][illegible]

pour architecture 386) et des alimentations proposant un rendement ATX/ATX à 80%. Bref, car les alimentations doivent également pouvoir fonctionner sur des cartes mères qui n'ont qu'un seul à 4 broches, beaucoup de mini-aliments ont eu l'idée de scinder les connecteurs en deux parties.

A vrai dire, avec les overclokers et les propriétaires de Pentium D avec une grosse fréquence, les Pentium Extreme Edition 840 et 880 nécessitent néanmoins, au cas où de ce système car les augmentations des tensions d'alimentation du processeur font grimper la consommation



Un petit côté aux Pentium 3 connectés, le connecteur ATX 12V 4 broches n'est pas obligatoire pour les PC avec les Pentium D.

de façon exponentielle. A part ces cas de figure, un connecteur à 4 broches suffit presque toujours, c'est notamment le cas de toutes les cartes Core 2 sorties depuis plus d'un an. Chez AMD, le processeur d'entrée suffit également, y compris pour les plus puissants

Athlon 64 X2. Si votre carte mère et votre alimentation permettent de brancher les 4 pins, pourquoi ne pas le faire ? En attendant, si votre PC fonctionne bien ainsi, c'est la preuve que ça n'est pas indispensable et vous ne devez strictement rien le continuer ainsi. ■

Je voudrais mesurer l'ampérage pour chaque tension (5 et 12 V) à l'aide d'un multimètre, mais comment faire ? Je mets mon multimètre en mode Ampère continu et je place le cordon noir sur le pin noir du Molex et le rouge sur le jaune et paf, l'ordinateur s'éteint ! Je change de sujet, y a-t-il un moyen de changer la fréquence de la RAM sans passer par le BIOS ? Ce dernier ne m'offre que quatre fréquences (400/533/667/800 sur une MSI K9 Ultra 2F avec Corsair Value select 667). J'ai tenté une mise à jour du BIOS, mais rien ne change. Enfin, ma dernière interrogation, je voudrais savoir si une fréquence HT de moins de 1 000 MHz influe sur les performances du PC.

→ Vos questions sont en effet assez diverses que varient, mais pas trois-ils présentent un intérêt pour l'ensemble de notre lectorat, c'est pourquoi nous allons y répondre. A commencer par votre souhait de mesurer des tensions : faites très attention !

Alors qu'un multimètre qui mesure la tension se branche en parallèle, l'ampérimètre qui mesure l'intensité se branche, lui, en série. Pour une tension, vous avez raison, il faut poser la broche positive de votre multimètre sur le fil jaune du connecteur Molex ou SATA

[pour du 12 V du moins et rouge pour du 5 V] et la broche négative (COM) sur le fil noir immédiatement à côté mais pour ce qui est de la mesure de l'intensité, il faut en revanche placer l'ampérimètre en série : ce qui n'a rien d'évident bien entendu sauf si vous



Il existe des ampérimètres capotés (voir les Ampérimètres réglés) et à part brancher de côté à 1 000 fois pour garder les performances optimales.

souhaiter couper un fil de votre alimentation. Il existe des ampérimètres avec des petites pinces à placer sur les fils pour s'en sortir beaucoup plus facilement : c'est peut-être le cas de votre modèle ? Les pinces crocodile sont effectivement utiles, jusqu'à en soit si et si vous coupez un fil (ce peut être le plus comme le noir, le blanc comme le rouge), ce sera plus facile pour la mesure car les pinces s'accrocheront toutes seules aux fils. C'est évidemment une contrainte que de couper un



Il existe des ampérimètres réglés (voir les Ampérimètres réglés) et à part brancher de côté à 1 000 fois pour garder les performances optimales.



Il n'y a guère de mesure plus ampérétrique, le seul moyen pour mesurer une fréquence sans tout à fait.

« être pour mesurer l'intensité. Une autre possibilité, bien plus délicate, est d'utiliser une pince ampérétrique. Quelle que soit la solution que vous adoptez, réglez bien ce qu'il faut régler du PC, nous parlons de courant continu et non alternatif (certaines pinces ampérétriques ne sont pas capables de mesurer l'une ou l'autre chose qu'une tension alternative notamment).

Au sujet de la fréquence de votre matériel, ne soyez pas inquiet quant au bon fonctionnement de votre PC. Demandez les valeurs indiquées (400/500/600/800) se cache en fait un système complexe de ratios. Lorsque votre processeur utilise une fréquence HTI standard, 800 MHz, alors si vous choisissez 807 ou 808 MHz, le matériel tourne effectivement plus (du moins à 333 ou 400 MHz) et ce qui concerne sa fréquence réelle et non « DDR » (il vous synchronise votre machine en augmentant HTI, la fréquence de la mémoire sera tel et tel synchronisé même si votre BIOS continue de vous afficher la fréquence d'origine. Pour comprendre le principe de calcul

des fréquences avec le multi-calculez les à l'adresse 94, nous vous montrons à consulter nos anciens articles à ce sujet. Pour savoir très simplement à quelle fréquence votre matériel tourne, utilisez un logiciel tiers comme CPU-Z (www.cpuid.com) ou similaires.

Enfin, à propos du bus HyperTransport et contrairement à certaines idées reçues, vous ne perdez effectivement pas de performances s'il ne tourne pas tout à fait à 1000 MHz. Pour vous inciter à faire des tests sur votre propre machine pour vous en assurer, mais selon notre expérience, vous pouvez descendre à 800 MHz

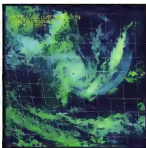
sans que ça se remarque, les premiers limitations sont évidemment rencontrées entre 600 et 700 MHz. Rappelons que dans le cas des processeurs AMD K8, le matériel communique directement avec le processeur et que le bus HyperTransport se fait qu'assurer le liaison CPU/mémoire avec le chipset. C'est un rôle bien sûr essentiel mais les besoins ne sont pas les mêmes que dans le cas d'intel ou les débuts, même se font par le bus système. Encore une fois, une série de tests vous permettra de vous assurer que tout ne dégradera pas vos performances en abaissant un peu la vitesse HyperTransport.

J'envisage de monter une unité centrale dédiée au calcul scientifique (exemple : distribution CAELinux), sujet rarement abordé dans les revues et forums techniques. Pour des raisons de coût, je souhaite bien sûr acheter du matériel avec le meilleur potentiel pour un débutant en overclocking. Pour l'instant, mon choix s'est arrêté sur une GA-633M-DS2R, pour le graphique intégré (jamais de jeu donc pas de carte graphique), dans un boîtier MaxnPower B9909CA avec une alimentation 512 500 W et un ventilateur Scythe Infinity pour un bon refroidissement. C'est sur le processeur que le choix semble le plus subtil : E4300 ou E6320 ? Le calcul scientifique demande-t-il plus de vitesse de calcul ou de mémoire cache ? Lequel aura le meilleur potentiel performances/prix ? A quelle fréquence puis-je espérer monter sans trop de galères ?

➔ Si le calcul scientifique est vraiment abordé dans la presse informatique, ce n'est pas par manque d'intérêt mais plutôt parce qu'il ne concerne pas grand monde sur la masse des lecteurs. Plus efficace, le terme calcul scientifique englobe de très nombreuses applications dont les besoins ne sont pas les mêmes selon les logiciels utilisés notamment.

Il existe des calculs scientifiques mutualisés via Internet, comme le SCIT@home Project@home DGC, ou encore Rosetta@home qui permettent de faire avancer des projets parfois très importants comme la recherche d'intelligence artificielle ou de traitement basé à des problèmes médicaux, par exemple. Il existe aussi des calculs scientifiques

personnels, la réalisation de modèles même par exemple, mais ceux-ci sont généralement très complexes et ne font pas nécessairement appel à des logiciels connus. Outre les calculs mutualisés que nous évoquons plus communément, nous avons les particularités qui s'attachent aux calculs scientifiques et mathématiques. Ces disciplines sont plus courantes dans les laboratoires de recherche d'instituts publics comme le CNRS et de sociétés privées, les laboratoires pharmaceutiques, par exemple. Quel qu'il en soit, bien qu'il soit facile et rapide de simplifier en disant que tout calcul scientifique est exigeant vis-à-vis du processeur dans un PC, en réalité, tous les casus ne nécessitent pas spécialement les mêmes ressources. Cela ne dépend pas vraiment des besoins à effectuer mais plus de la





façon dont le programme qui effectue ces calculs est conçu. Le calcul peut avoir plus ou moins d'importance, certaines fonctions supplémentaires, comme les diverses instructions SSE, sont également exploitées, tout est une question d'optimisation. À ce propos, est-ce que les outils que vous comptez utiliser sont, au moins, optimisés pour exploiter au maximum votre titre ?

Vous l'aurez compris, avec votre ordinateur ce que vous comptez faire demande certaines compétences. Il n'est pas vraiment possible de répondre à cette question. Néanmoins,

partant du principe qu'il faut toujours plus de puissance CPU, il ne faut pas hésiter à prendre (ou louer) le X6200. Il offre non seulement le double de puissance, mais aussi une fréquence de bus accrue, tandis que l'achat de gars est très faible (environ 20 euros). Pour le reste du PC, vous n'aurez effectivement pas besoin d'une carte graphique performante. Aidez-vous d'un modèle avec vidéo intégrée comme vous le faites. D'ailleurs, bien que traditionnellement les cartes mères microATX n'aient pas adaptées à l'overclocking, il existe des modèles à laquelle vous pourriez vous intéresser, la Gigabyte GA-

680M-DSLR n'en est pas un exemple très bien. Déjà à priori en considération si vous comptez multiplier très fortement votre processeur, ce qui signifie monter très haut en fréquence de bus, surtout que le X6200 « souffre » d'un tout petit coefficient multiplicateur il faut donc attendre des X6800 d'abord, la carte graphique embarquée ou chipset peut se révéler un facteur de limite et poser problème. Elle tiendra probablement jusqu'à 400 MHz de X6800, mais d'est beaucoup moins sûr au-delà. A 400 MHz de bus, le X6800 a deux groupes de 1,85 + 2,8 GHz, d'est déjà très intéressant. ■

TOURNEZ LA PAGE

Maintenant,
téléchargez **L'ESPACE**
sur Internet



LE KIOSQUE NUMÉRIQUE



Téléchargez plus de 300
magazines en accès direct
sur votre PC

OFFRE D'ESSAI

Téléchargez
➔ **GRATUITEMENT** ➔
un magazine
en vente actuellement



VIRGINMEGA.FR

J'ai le même problème que beaucoup de vos lecteurs : le bruit. Vous avez déjà abordé de nombreuses fois le sujet, pour en venir à bout : ventirad pour le processeur, ventilateurs de boîtier silencieux, carte graphique fanless... Après un examen rapide, la principale source de nuisances de mon PC se situe en fait dans l'alimentation : je ne l'avais pas choisie, elle était intégrée d'origine dans le boîtier (bas de gamme). Comment régler de façon peu onéreuse ce problème ? J'aurais aimé juste remplacer le ventilateur de l'alimentation mais elle est scellée et il est à l'intérieur. D'autre part, peut-on envisager une solution fanless pour un processeur peu gourmand (Core 2 Duo E4400 non overclocké), sachant qu'un des ventilateurs du boîtier de 12 cm se trouve juste devant. Enfin, j'ai des ventilateurs à 2 fils intégrés au boîtier d'origine) et 3 fils (achetés entre-temps). Est-il possible de connecter un ventilateur 3 fils sur un connecteur 2 fils et vice-versa ?

➔ Il est à la fois très facile et très risqué de reprogrammer le ventilateur d'une alimentation, particulièrement

d'une alimentation bas de gamme. En effet, l'alimentation contrôle elle et les alimentations économiques sont donc

dotées de petits résistances connectées par une ventilation plus puissante (et donc plus bruyante). Du coup, remplacer

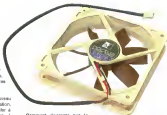
le ventilateur par un modèle soufflant moins fort pourrait bien provoquer une surchauffe, avec des conséquences désastreuses pour la machine, voir un incendie à la clé.

Si votre alimentation était un modèle plus haut de gamme, les choses seraient différentes. Les fabricants prennent toujours une marge de sécurité dans la ventilation de leurs alimentations, on peut donc envisager de changer le ventilateur si la configuration n'est pas trop gourmande et ne sollicite donc pas trop l'air.

Cette opinion n'est toutefois pas absolue, et s'effrite à vos risques et périls. Il faut savoir qu'une alimentation équipée des condensateurs (des condensateurs de forme cylindrique) qui restent chargés en électrolyse même lorsque l'alimentation est débranchée, et peuvent donc vous éliminer. Si vous n'avez pas vraiment intervenu dans les

entrées de l'alimentation, certainement donc pas la débrancher du secteur pendant plusieurs heures, les condensateurs seront alors moins chargés, soit complètement déchargés. Dans tous les cas, n'y touchez jamais !

Pour connecter le nouveau ventilateur dans l'alimentation, il faudra s'armer d'un fil à souder ou d'un crimpé, à moins de conserver le connectique d'origine du ventil et de le brancher à l'entrée de l'alimentation (sur la carte mère pour une prise triple point, sur un connecteur Molex pour une prise quatre points). C'est une solution plus facile, mais attention à ne pas oublier de réinstaller le ventilateur si vous faites des modifications dans la configuration du PC. Bien sûr, en adoptant cette solution vous perdrez la fonction régulation de l'alimentation.



Comment s'assurer que le ventilateur choisi est assez puissant pour refroidir l'alimentation ? Il n'y a pas vraiment de solution pour cela, sauf si votre alimentation est dotée d'un capteur de la température interne. Inclure une fois de plus, qu'une telle protection est risquée, pour la santé des utilisateurs pour ses utilisateurs. À la rédaction nous ne "facturons" ainsi nos alimentations, que lorsqu'elles sont de bonne qualité (et donc avec des circuits de sécurité efficaces), que la configuration ou elles sont installées n'est pas trop puissante, et que le ventilateur de remplacement n'est

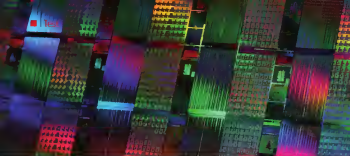
pas trop éloigné du modèle d'origine. Il ne nous viendrait pas à l'idée d'alimenter un GPU avec une alimentation modifiée avec un ventilateur Papst.

Au sujet du problème plus ou moins fatidique (mais un 100mm de boîte à côté) : c'est possible sur ce genre de modèles, par les chaudières très peu (les EVGA), mais tous les Core 2 de moins de 2 GHz sont concernés à condition d'utiliser un ordinateur très performant et bien couvert par le flux d'air du ventilateur d'extraction. À la rédaction, nous faisons fonctionner ainsi un E2180 légèrement overclocké recouvert d'un Noctua NH-U12 sans ventilateur, avec le 100mm du boîtier à quelques centimètres et ce, depuis plus de deux mois.

Enfin, en ce qui concerne les ventilateurs, il y en a 3, 5 et 6. Pour alimenter la machine du ventilateur, 3 fils suffisent. Les 3+5, 6, ne sert que pour communiquer l'information de vitesse de rotation à la carte mère et la 6, posant sur les ventilateurs de CPU Intel uniquement, n'est pour rien que une vitesse de rotation du ventilateur commandée directement par le processeur. Vous pouvez parfaitement couper le câble d'un ventilateur 3 fils pour briser une prise Molex ou encore brancher un 3 fils sur la carte mère en vous servant du fil jaune (la vitesse de rotation correspondra peu d'exactitude). Il faut bien sûr toujours conserver les 5+5 rouge et noir,

l'alimentation en électrolyse. ■





PENRYN, MIEUX QUE LE CORE 2 !

CPU Tandis que le K10 d'AMD se fait désarmer, la non moins attendue famille Penryn d'Intel débarque. Nous avons pu tester un premier modèle des nouveaux Core 2 remplaçant les Conroe sortis à l'été 2006. Fait-il déjà changer son CPU ?

L Introduction des Core 2, il y a un peu plus d'un an, a révolutionné le marché du processeur grand public. En effet, alors que le Pentium 4 ne cessait de déstabiliser au profit des Athlon (64 d'AMD), la situation a radicalement changé puisque les nouveaux processeurs d'Intel ont su apporter performances et consommation réglées pour un prix, qui plus est, très contenu. Avec qu'AMD semble à l'origine depuis plus d'un an et peine à porter sa récente génération K10, Intel revient le couvrir avec la famille Penryn. Penryn est le nom générique donné à la seconde génération de la microarchitecture Core. La première

et Penryn ont une architecture similaire à la première génération des processeurs Core 2.



© Intel. Les données sont basées sur les performances de référence de la carte graphique intégrée de chaque processeur. Les performances peuvent varier en fonction de la configuration du système.

génération était représentée par les processeurs pour PC de bureau : Conroe et Kenfield (Core 2, 2 et 4 cœurs) : ceux pour portables : Merom (Core 2) et pour serveurs Woodcrest et Clovertown (Xeon, 2 et 4 cœurs). Derrière le nom générique Penryn se cachent également plusieurs nouveaux noms de code de CPU selon les usages mais tous ne sont pas encore connus : pour ceux géantiser Penryn, nous avons entre les autres un Yonah, il s'agit du nouveau Core 2 Quad. Il remplace le Kenfield et

nous attendons la sortie du Wolfsteins, le remplaçant du Conroe en dual core. Ouf !

QUELQUES NOUVEAUTÉS

La génération Penryn se distingue avant tout par la finesse de gravure. Alors que le marché est massivement passé au 65 nm d'AMD produit encore une partie de son Athlon 64 en 90 nm, Intel lance la production en masse de puces 32 nm. Comme toujours, une réduction de finesse

Enhanced Intel® Core™ Microarchitecture



Intel® les deux principales architectures de Processeurs à 65 nm

de grandes représentations visuelles de la puissance technologique, des aspects de consommation, d'efficacité, de coût et de cadence de production sont importants. Avant cela, Intel n'a pas spécialement travaillé en ce sens, mais s'est plutôt concentré sur la façon d'améliorer les performances, sans négliger les qualités techniques du Core 2 déjà existant. Ainsi, principale révolution technique, le nouveau Core 2 (désormais) a le double de cache L2 ou le double de celui-ci, soit 12 Mo sur notre quad core d'essai, en contre-déplacement d'un way associatif pour plus de performances (il n'y a pas d'associativité sur les Core 2 en dual-core). Intel a également ajouté quelques améliorations à son moteur Intel® Dynamic Execution, bien que ça ne concerne que les développeurs (Fast Flush 16 Bytes, une meilleure prise en charge par L2 et une amélioration du moteur de virtualisation). L'interface mémoire a été améliorée elle aussi, non pas pour gagner en performances immédiates mais surtout pour permettre l'utilisation de fréquences bien plus élevées, ce qui nécessite aussi l'arrivée progressive de la DDR3. Côté matériel, le Penryn incorpore aussi un nouveau jeu d'instructions baptisé en latin *topique SSE4* (les 4 nouvelles instructions, lorsqu'elles seront exploitées par les logiciels à venir, permettront d'accélérer encore plus le traitement des vidéos. Signaler également une nouvelle technique qui devrait se révéler intéressante pour le vidéo HD, il s'agit de Streaming Load, jusqu'à, soit le processeur

soit la carte graphique décodent mais les deux ne communiquent ensemble qu'à une vitesse très réduite. Avec Streaming Load, la communication entre le processeur et la carte graphique (mais que sa mémoire) grimpe de 800 Mo/s à 7 Go/s ! Les développeurs peuvent donc logiquement à l'avenir travailler ainsi exploitant au mieux les performances permises par le processeur et la carte vidéo. Enfin, le Penryn apporte quelques innovations du côté gestion de l'énergie, mais rien de bien extraordinaire. Tous les Penryn grand public fonctionneront avec une fréquence de base FSB1333, mais les Xeon fonctionneront rapidement du bas FSB1000 (400 MHz max). Mais en fait que les modèles quad core sont toujours constitués en interne de deux processeurs dual core. Le Penryn n'étant toujours pas un quad core réel.

TRANSITION EN DOUCEUR

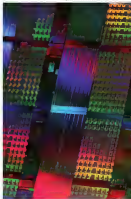
Intel ne remplace pas du jour au lendemain tous ses processeurs. La gamme actuelle étant constituée et labellisée d'un constant rapport qualité/prix, c'est tant mieux. Le modèle qu'on aura vu le plus haut de gamme. Quel core cadencé à 3 GHz FSB1333 et disposant de 12 Mo de cache L2 s'agit du QX6850. En réalité, le QX6850 est le seul à débiter, en vidéo, les autres Penryn sortent un peu plus tard non pas pour Noël mais tout début 2008. L'arrivée d'un core permet de valider l'ensemble des nouveaux modèles attendus

Quelle carte mère pour le Penryn ?

Le Penryn Intel® supporte le socket LGA 775. Malheureusement, pour certains raisons, il ne peut fonctionner partout où l'ancien Intel® a été. À vrai dire, la question de la compatibilité avec la carte mère est très simple. En ce qui concerne les chipsets Intel, toutes les cartes mères P36 et X36 acceptent. C'est évident, la majorité des cartes d'essai 650 et 680 en sont également capables. Il faut se renseigner sur la politique de votre constructeur de cartes mères en la matière et mettre à jour le BIOS qui qu'il arrive. Pour nos tests, nous avons utilisé le Penryn sur une Asus P36 Premium, le dernier BIOS mise à jour sur le site affichant bien QX6850.

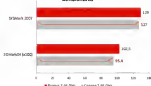
au début de l'année prochaine. Ce tableau permet notamment de se rendre compte qu'Intel souhaite pousser le quad core mais surtout que les processeurs grimpent au niveau des fréquences et les nombres d'éléments primitifs encore de plus en plus. En effet, si le plus rapide des Core 2 Duo, le E6700, est déjà à 3,16 GHz, que va-t-il se passer dans 2008 ou 2009 ? D'autre part, l'arrivée de gamme qui s'est ajoutée à 1,80 GHz dans la série E650 montre clairement à quel point il se le prochain processeur à 1,80 GHz d'Intel est déjà mis en œuvre. E6700, nous aurons tout droit à des performances 100% que le TDP de 65 W est un peu plus de 1,80 GHz, il grimpe jusqu'à 1,80 GHz ! ■

Un Intel de sortie de Penryn
des améliorations dans le
à un core double



Nom	Fréquence	Cache	TDP
QX6850	3,16 GHz	12 Mo	130 W
QX6850	3,16 GHz	12 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	12 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W
QX6850	3,16 GHz	8 Mo	85 W

Benchmarks



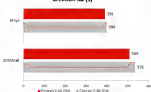
Les performances de cet usage d'un ordinateur les benchmarks sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance à l'architecture d'origine sont à l'origine d'un gain de performance. Dans certains cas, les gains de performance sont plus élevés que ceux d'un processeur d'origine. Les gains de performance sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance sont à l'origine d'un gain de performance.

Consommation (W)



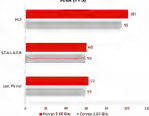
Les performances de cet usage d'un ordinateur les benchmarks sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance à l'architecture d'origine sont à l'origine d'un gain de performance. Dans certains cas, les gains de performance sont plus élevés que ceux d'un processeur d'origine. Les gains de performance sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance sont à l'origine d'un gain de performance.

Criticism 3D (s)



Les performances de cet usage d'un ordinateur les benchmarks sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance à l'architecture d'origine sont à l'origine d'un gain de performance. Dans certains cas, les gains de performance sont plus élevés que ceux d'un processeur d'origine. Les gains de performance sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance sont à l'origine d'un gain de performance.

Jeu (FPS)



Les performances de cet usage d'un ordinateur les benchmarks sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance à l'architecture d'origine sont à l'origine d'un gain de performance. Dans certains cas, les gains de performance sont plus élevés que ceux d'un processeur d'origine. Les gains de performance sont basés sur des situations et profils pour lesquels les gains de performance sont à l'origine d'un gain de performance.



Overclocking

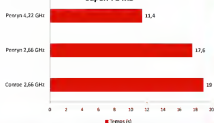
Est-ce que nous pouvons dire que un Pentium D 950 est un processeur overclockable ? Non, nous ne pouvons pas le dire. Les processeurs Intel Core i7-4790K sont conçus pour être overclockés, mais les processeurs Intel Pentium D 950 ne le sont pas. Les processeurs Intel Core i7-4790K sont conçus pour être overclockés, mais les processeurs Intel Pentium D 950 ne le sont pas. Les processeurs Intel Core i7-4790K sont conçus pour être overclockés, mais les processeurs Intel Pentium D 950 ne le sont pas.

Multimédia (s)



Ces résultats de multimédia démontrent, pour votre usage d'ordinateur domestique en HD, le avantage du Penryn vis-à-vis des processeurs Core 2. Il s'agit d'un avantage qui vient bien entendu de l'architecture et se traduit en un autre avantage pour vos données : la sécurité en HD. En effet, le Penryn dispose d'un module de chiffrement de données intégré au processeur, ce qui permet de protéger vos données en permanence. Ce module est intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire. Il est donc intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire. Il est donc intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire.

SuperPi 1 MB



Plus de vitesse et de sécurité avec SuperPi se traduit par une plus grande sécurité et une meilleure performance. Il est donc intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire. Il est donc intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire. Il est donc intégré au processeur et ne nécessite pas de logiciel supplémentaire.

Faut-il attendre le Penryn ?

Si vous n'avez pas encore de PC à base de Core 2 et que vous n'êtes pas à quelques mois d'attendre le Penryn. Pour un prix et une performance aux Core 2 d'aujourd'hui, vous gagnerez sur tous les fronts. En revanche, si vous êtes pressé, il faut pas acheter un Core 2 actuel, il sera déjà très puissant et bénéficiera d'incroyables tarifs (E6600 et E6700 à 250 euros !). Si vous possédez déjà un PC Core 2 Duo, il peut être intéressant d'upgrader si vous utilisez un petit modèle (jusqu'à E6400 ou E6600) mais, au-delà, sauf à faire un grand saut (exemple E6700 -> E6900), il n'y a plus beaucoup d'intérêt. Enfin, les quelques mois restants avant l'arrivée de ces puces sur le marché de masse ont nous permettra de découvrir enfin l'AMD K10, une nouvelle génération d'ordinateurs très prometteuse !



& Cartes mères petits prix le Best of de 70 à 110 euros

Si les cartes mères à 40 euros sont de qualité douteuse, nous n'avons pas tous les moyens et la nécessité de mettre entre 150 et 300 euros dans une carte mère. Voici pour vous les meilleurs modèles de 70 à 110 euros, pour AMD comme Intel.

Entre les composants premier prix de qualité assez médiocre et ceux haut de gamme qui font payer plus qu'autre chose, il existe un excellent marché entre et milieu de gamme dont le rapport qualité/prix est idéal. C'est pourquoi nous avons choisi de vous proposer ce mois-ci, avec une sélection des deux meilleures cartes pour les derniers processeurs AMD et Intel.

AMD, AMD+, AMD++

La plate-forme AMD AMD+ a encore quelques mois devant elle. En effet, si le

soclet AMD+ et de nouveaux processeurs sont d'ores et déjà prévus pour fin 2006, les principaux fournisseurs ont le passage à la mémoire DDR2. Le soclet AMD+ est encore relativement pérenne. Non seulement les Athlon 64 X2 actuels sont encore produits et bénéficient par ailleurs d'un bon rapport performance/prix, mais les premiers hyper-processors K10 (cores de code Sparc, Kuma et Agena) qui se font attendre d'ici l'été 2007, sont également sur un soclet AMD+. Vous avez peut-être lu et si le soclet AMD+ dure de quelques semaines, c'est le soclet qui est donné à l'évolution de la plate-forme AMD,

apportant notamment le support du bus HyperTransport version 3.0 (contre 2.0) qui sera exploité par les K10. A vrai dire, c'est même une demi-nouveauté, puisque de nombreuses cartes mères vendues ces derniers mois se résistent déjà techniquement compatibles AMD+ et, au pire, vous saurez simplement à priori à jour le BIOS pour en bénéficier. En outre, il faut savoir qu'un ancien processeur AMD pourra fonctionner sur une carte mère AMD+ et qu'un K10 sans même utiliser une carte AMD+ plus ancienne, peut-être légèrement bridée par une version de bios qui ne sera pas à la

Par Thomas Oberlin



Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement.

Il y a des chips et des composants de qualité. Puisque nous parlons de PC pour les professionnels, il n'y a pas de modèles OEM dans ce dossier, ni même des hybrides (OEM/OEM). D'autre part, bien qu'ils n'aient pas d'outil comme le processeur, les processeurs AMD ont des outils de développement, mais leur utilisation est limitée, et ils ne sont pas adaptés à la production.



Le processeur AMD P665 est un processeur à 64 bits, ce qui signifie qu'il peut exécuter des programmes à 64 bits.

Les trois leaders

Lorsque nous avons entendu la réaction de ce composant, nous nous sommes interrogés : comment les processeurs AMD peuvent-ils être si performants ? Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement. Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement. Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement.



matrice, les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement. Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement.

L'INCORRUPTEBLE INTEL

Le processeur Intel Core 2 Duo est un processeur à 64 bits, ce qui signifie qu'il peut exécuter des programmes à 64 bits. Les processeurs Intel Core 2 Duo ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement. Les processeurs Intel Core 2 Duo ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement.

Le processeur AMD P665 est un processeur à 64 bits, ce qui signifie qu'il peut exécuter des programmes à 64 bits.



Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement. Les processeurs AMD ont une architecture unique, qui leur permet de fonctionner à des fréquences élevées sans avoir besoin de refroidissement.

AMD M2N-SLI Deluxe AMD AM2, 100 euros

Pour débiter avec tactons une carte Asus qui nous rappelle un très bon modèle testé plus d'un an auparavant, la M2N32-SLI Deluxe. Et pour cause, la M2N-SLI Deluxe est la même carte, équipée d'un chipset initial nForce 570 SLI au lieu du 580 SLI. Construite sur un PCB noir de toute beauté, cette carte ressemble plus à un modèle haut de gamme qu'à autre chose, c'est assez flatteur à l'œil. Bien qu'il s'agisse de plus d'un an, la M2N-SLI Deluxe bénéficie encore d'équipements très à jour et l'absence d'extension sur le marché des chipsets AMD durant ce laps de temps, jointe la sortie bien discrète du 580a SLI qui coûte bien trop cher pour ce composant, ne l'a pas fait vieillir d'un poil. Ses équipements sont dignes des dernières cartes et se valent même fort bien pour un modèle désormais vendu une centaine d'euros (PCI audio, double Gigabit Ethernet, RAID, eSATA, sorties audio numériques...).



La carte ne souffre d'aucun défaut de conception particulier. Son chipset chauffe beaucoup mais c'est le cas de toutes les cartes nForce 5 et 6 pour faire honneur. Ses aptitudes en matière d'overclocking sont très bonnes. C'est du moins le cas pour les modèles en vente aujourd'hui qui peuvent atteindre jusqu'à 400 MHz de bus/cir les premiers avaient parfois un bug autour de 250 MHz. Elle fut l'une des premières cartes Asus à inaugurer la technologie D.C. Probe et applique des overclocks, qui consiste à pouvoir sélectionner plusieurs profils de BIOS.

■ Équipements ■ SLI ■ Overclocking

ASUS M57SLI-S4 AMD AM2, 90 euros

La carte mère M57SLI-S4 n'est pas toute jeune non plus, elle était déjà passée dans nos colonnes il y a quelques mois. Son prix de vente a aujourd'hui chuté autour des 90 euros, ce qui en fait une excellente carte pour monter un PC à la fois performant et peu onéreux. Construite avec le PCB bleu si cher à la marque elle est tentée comme toutes les cartes de ce dossier. Le radiateur du chipset n'est pas des plus imposant et maintient vite ses limites en overclocking, mais que la carte mère peut aller assez loin lorsque la température du chipset n'est pas un problème. Si vous utilisez une carte graphique assez longue comme c'est souvent le cas aujourd'hui, le radiateur ne profite pas de la ventilation du ventirad GPU et le chaleur s'accumule rapidement. Malheureusement, en la positionnant dans le chipset juste derrière les ports PCI-Express 16x, il ne sera pas possible de le remplacer.



Compatible SLI son rapport qualité/prix est difficilement battable. En 90 euros pour une carte SLI performante et compacte, ni équipée, ni défectueuse. Par rapport à l'Asus testée sur la page précédente, il ne lui manque qu'un port eSATA et une seconde car le niveau, pas trop difficile de s'en passer. Ce n'est pas que 20 euros d'écart soient une somme très importante, mais à ce stade, c'est tout de même 20 % d'écart et 20 % pour si peu de différences techniques, ça compte.

■ Prix ■ SLI
■ Chauffage du chipset limitant l'overclocking



MSI K9N Neo V3 AMD AM2, 65 euros

Nous pourrions avoir une carte mère de marque MSI, la K9N Neo V3. C'est non seulement l'une des rares nouveautés sur le marché AMD AM2, mais c'est également la moins chère de ce comparatif. Vendue seulement 65 euros, elle repose tout de même sur un chipset de marque, un nVidia GeForce 580 incarné en contrôleur 1. En effet, l'apparu récemment et directement le 580 est identique au 568... mais il a perdu une ligne PCI-Express dans la bataille. Cette dernière n'étant absolument pas prioritaire, considérons qu'il s'agit du même chipset qu'un 580. Cette carte ne propose qu'un seul port PCI-Express 16x, ce qui est bien suffisant pour l'immense majorité des PC (l'autant que la quasi-totalité des cartes graphiques gèrent déjà deux écrans d'origine). Malgré son tout petit prix, elle propose tout de même une carte réseau Gigabit et une carte son compatible HD audio. En seconde, vous ne bénéficiez pas de sorties audio numériques ni de FireWire. Le stockage est également pénalisé par le fait qu'il n'y a que quatre ports SATA-2 (ils sont généralement suffisants, mais rapidement sollicités si vous avez deux ou trois disques durs et un ou deux lecteurs optiques SATA). Ce chipset pilote en revanche quatre disques HD, au lieu de deux pour les plus récents et haut de gamme. D'un point de vue overclocking, les cartes mères disposent toutes de réglages dans le BIOS, aujourd'hui, mais cette petite MSI n'existe pas dans ce domaine. Enfin si les records ne sont pas pour elle, vous pourrez tout de même faire grimper votre A64 X2 3800+ de 2 à 2,4 GHz, c'est déjà très bien.



- Pro
- Clientelisme
- Équipement

MSI K9N Platinum AMD AM2, 100 euros

La quatrième et dernière carte AMD de ce guide est également fabriquée par MSI. Il s'agit d'un modèle sensiblement plus haut de gamme que la K9N Neo V3 qui précède. La K9N Platinum comme son nom l'indique, fait partie d'une famille riche en équipements chez MSI. La seule la gamme Diamond étant au-dessus des Platinum. Outre son esthétique PCB noir, elle se distingue de la précédente par la présence d'un second port PCI-Express 16x, par ailleurs ce qu'il est câblé en 8x, de deux ports SATA-2 supplémentaires, d'une carte audio numérique et de FireWire. L'overclocking est meilleur qu'avec la K9N Neo V3, il est probablement là au BIOS et à l'installation électrique pour le CPU de meilleure qualité, mais elle souffre, comme le Gigabyte, d'un radiateur un peu léger face à la chaleur du processeur 570, qui devient vite problématique lorsque l'on augmente beaucoup la fréquence de base.



Pour les personnes qui ne souhaitent pas battre des records d'overclocking, c'est une excellente carte mais malheureusement, son rapport qualité/prix n'est pas aussi bon que celui des autres cartes de ce dossier (il se coûte le prix de l'Asus qui est 51) et l'équipement d'un port eSATA, le Gigabyte SLI coûte, quant à elle, 20 euros de moins.

- Qualité de fabrication
- Chaleur du chipset limitant l'overclocking
- Prix

Asus P5B Intel 775, 90 euros.

Nous passons à présent à la sélection de cartes mères pour processeurs Intel en commençant par l'une des plus anciennes, l'Asus P5B. Modèle le plus basique d'une grande famille, cette carte est sortie à l'été 2005 en même temps que le Core 2. Contrairement au cas d'AMD, où les chipsets n'ont pas changé, le P5B5 de cette dernière accuse un certain retard par rapport au récent P55, mais les ingénieurs d'Intel, comme ceux de nombreuses autres marques, ont comblé une partie de ce retard en permettant le support, à posteriori, du duo P5B 1300. Il vous suffit, si vous en êtes déjà équipé, de changer le dernier BIOS afin de pouvoir installer un processeur de la famille E6x50 P5B1300. En revanche, cette carte n'est pas compatible avec les Penryn qui sont sur le point de sortir.



Comme en atteste son PCB de couleur brun orangé, Asus ne classe pas le P5B dans la série des cartes haut de gamme. Elle est effectivement beaucoup plus simple en équipements et en qualité de fabrication que la très célèbre P5B Deluxe, mais son prix de vente actuel de 90 euros en fait, tout de même, une carte à recommander. Elle conserve des équipements tout à fait au goût du jour et offre des performances qui n'ont rien à envier à celles des cartes plus récentes. Mieux de 100 euros pour une carte mère à base de chipset Intel qui n'est pas un chipset au rabais, c'est tout bon ! Il y a, par contre, de bonnes chances que la P5A, que nous testons après, devienne peu à peu sa prix de la P5B et finisse par définitivement la remplacer.

- ☒ Plus
- ☒ Incompatibilité Penryn

Asus P5K Intel 775, 110 euros.

L'Asus P5K remplace directement l'Asus P5B. La principale différence se situe au niveau du chipset qui est désormais un P35 accompagné du sous-logiciel ICH8 contre le couple P965 + ICH8. À comparer les deux cartes côté à côté il n'y a d'ailleurs pas eu beaucoup de changement, mais pourquoi faire évoluer un design sans révisions détaillées ? La P5K a gagné un second port PCI-Express 16x, c'est en fait seulement à l'image des P5B Deluxe, mais c'est assez peu utile. Côté équipements, la P5K gagne deux ports FireWire mais perd sa carte audio numérique optique. La norme de prises USB grise de 10 à 12, suit l'évolution entre ICH8 et 9. Elle propose comme la P5B un port eSATA, chose assez rare à cet prix.



Notons que cette carte se révèle également très bonne en overclocking, malgré le petit radiateur qui surmonte son chipset et l'alimentation relativement basique du CPU. Une nouvelle preuve que le Core 2 n'a pas besoin de beaucoup d'énergie pour monter, sauf à vouloir faire monter un record sous stress aisément dépassé les 450 MHz de base, qui est un très bon score pour une carte vendue 110 euros et suffisant pour la majorité des overclockings. Asus a d'ailleurs intégré dans son BIOS le support de la DDR2-1066, barrière désormais courante et vendue à des prix raisonnables (le chipset P35 en DDR2 supporte au mieux la DDR2-800 officiellement). Si vous n'êtes pas à quelques euros près, la P5K E est à la fois mieux équipée et dotée que d'un des composants de meilleure qualité mais la P5K tout court permet de s'offrir du P35 à un très bon prix.

- ☒ Overclocking



Aus P5N-E SLI Intel 775, 100 euros

La P5N-E SLI a déjà été testée dans notre magazine, elle a même remporté une distinction dans la proposition de composants, aujourd'hui elle est toujours vendue et qu'elle bénéficie d'un excellent rapport qualité/prix à 100 euros. Cette carte mère met pas contrôler le tout un chipset Intel mais sur un nVidia. Alors que la référence 680 SLI continue d'être vendue très (très) cher, la 650 SLI est bien plus abordable. La principale triche de ce chipset par rapport à son grand frère, c'est le nombre de lignes PCI-Express puisque le 650 n'offre que deux ports 16x cibles en 6x chacun. Ce n'est toutefois pas un facteur limitant les performances, même avec des GeForce 6800.



Comme c'est le cas pour les processeurs AMD, le chipset nVidia chauffe beaucoup, mais Aus a installé un gros radiateur, qui est pour le coup à proximité de la ventilation du processeur. L'overclocking est toujours de mise avec cette carte, qui dissipe allègrement les 400 MHz de bus elle aussi mais toutefois les 500 sont difficiles à atteindre, alors que les modèles P5B3 et P5D peuvent y arriver. Ce n'était pas prévu à l'origine mais nVidia supporte désormais le bus FSB1333 et les anciennes cartes en profitent après mise à jour du BIOS.

Seul petit détail nous avons après avoir passé l'après-midi que cette carte mère n'était pas un exemple de fiabilité, tant que ce les autres modèles n'offrent de la marque. Les tests de rebout en 500 sont en effet nettement plus élevés que les produits à base de composants Intel.

- ☒ Prix
- ☒ SLI
- ☒ Peu fiable ?

N650SLI-D54 Intel 775, 110 euros

Mais restons dans le même registre en essayant la Gigabyte M50SLI-D54, une autre carte pour processeurs Intel basée sur le chipset nVidia 650 SLI. Elle offre globalement les mêmes qualités que la P5N-E SLI, dont bien sûr le support du SLI pour les amateurs du genre. Concernant la compatibilité CPU le chipset nVidia supporte le FSB1333 des derniers Core 2. Elle s'adresse pour ce qui est du Pentium, ça dépend des cartes ! L'Aus P5N-E est compatible (depuis le 6503 1100) pour ce qui est de la Gigabyte, c'est encore l'incertitude. Le chipset en lui-même est compatible mais selon la manière dont la carte est conçue, ce peut que l'alimentation électrique ne le soit pas.



La carte en elle-même est bien conçue. Elle ressemble d'ailleurs à l'Aus et le gros radiateur du chipset est également disposé au-dessus du premier port PCI-Express 16x, ce qui signifie que la ventilation du processeur lui profite. Ce radiateur est d'ailleurs terriblement efficace et remplit mieux son rôle que celui d'Aus, mais les plus importants ventilateurs CPU peuvent être gênés car il n'y a que deux bons centimètres avant le socket. En matière d'overclocking, encore un très bon produit qui dépasse facilement les 400 MHz de bus pour trouver ses limites entre 430 et 475 MHz, avec le refroidissement d'origine. Bien entendu.

Ses équipements sont riches, il ne lui manque rien d'important si ce n'est peut-être un port eSATA (elle bénéficie de composants de haute qualité, comme toutes les cartes de la gamme Gamble, les condensateurs chimiques sont remplacés par des modèles plus petits et plus résistants).

- ☒ Overclocking
- ☒ SLI
- ☒ Prix
- ☒ Certains ventilateurs CPU incompatibles

Présentation **P35-DS3R** Intel 775, 110 euros

Nous restons chez Gigabyte pour la carte mère candidate la plus bien armée P35-DS3R. Comparable à l'Asus P35 en termes de prix et de niveau d'équipement, elle offre une meilleure qualité de fabrication que l'on retrouve chez Asus pour un prix un peu plus élevé. L'overclocking est d'ailleurs sans doute cette carte dépasse assez facilement les 500 Mhz de bus ce qui est bluffant pour un produit à ce tarif. Nous l'avons déjà prise et nous n'hésitons pas à la réitérer.

Si elle se place en face des Asus P35 et MSI P35, les deux cartes P35 pour un peu plus de 100 euros, les choix en matière d'équipement varient un peu d'un constructeur à l'autre. Alors que l'Asus bénéficie de prises FireWire, la Gigabyte a quant à elle une meilleure carte son (compatible DTS Connect) et plus de possibilités de stockage. À ce propos, notons que la P35-DS3R est la seule carte à se taire à proposer un chipset ICH8, ses concurrentes étant en ICH7 tout court. Le bundle est bien pauvre, comme pour toutes les cartes de ce tarif, mais il signale pour une fois la présence (entre les ruelles SATA et IDE) d'un adaptateur SATA/SATA permettant de brancher deux disques SATA à son PC. Difficile de lui trouver de vrais défauts.



- ☒ Carte son
- ☒ Overclocking
- ☒ Pas de FireWire

Détails **P35-S3** Intel 775, 85 euros

Avec la Gigabyte P35-S3 nous tombons réellement dans le concept de carte mère « light » difficile d'imaginer des équipements et un bundle plus pauvres aujourd'hui. C'est tout bon du fait que l'on aime, bien construit, proposant l'essentiel que l'on attend d'un PC ainsi que le support des processeurs les plus modernes.

Construite autour du chipset P35 accompagné du southbridge ICH6, elle ressemble bien sûr à la P35-DS3R (évidemment). La différence se repère à des détails comme l'absence de condensateurs solides (autour du processeur) ou le fait qu'il n'y ait que six ports SATA-2 au lieu de huit. Elle n'a pas non plus de FireWire, mais pour un PC de base elle offre tout de même la compatibilité avec l'ensemble de la gamme CPU d'Intel, les rym compris, de bonnes appliques d'overclocking, le confort de l'USB 2.0 à 480mbps ainsi que de SATA-2 en quantité suffisante et une carte son de bonne qualité compatible DTS Connect et bénéficiant de deux sorties audio numériques, une optique et une coaxiale. Il n'agit de la carte mère P35 la moins chère, mais elle n'est pas du tout mauvaise et force est de constater qu'à nous avons désormais droit à des produits très séduisants autour de 100 euros.



Si nous devons trouver un défaut à cette P35-S3, c'est bien sûr à son bundle que nous penserions. Sorti de l'indispensable, la plaque arrière ATX, nous n'avons droit qu'à une ruelle IDE et deux ruelles SATA et c'est tout. Même le bracket SATA des P35 supérieures (plus la DS3) n'est pas présent.

- ☒ Prix
- ☒ Bundle



P31 Neo Intel 775, 79 euros

Chez MSI nous trouvons à la carte mère pour processeurs Intel capable de supporter le Penryn des 76 euros, voilà qui est intéressant ! Cette MSI P31 Neo, comme son nom l'indique, embarque un chipset P31. Mais qu'est-ce donc ? Peut-être du P35 le P31 lui ressemble mais ne supporte pas le P35 D33. Dans le principe, le P31 fonctionne très bien à cette fréquence et bien que la majorité des contrôleurs de cartes mères proviennent en BIOS compatible P35 D33 et annoncent le support officiel des CPU concernés. Qui a parlé d'un P35 relégué ? En bien non pas tout à fait. Le P31 ne gère que 4 Go de RAM au maximum contre 8 pour les P35 et P36. Autre différence, plus notable la sécurité. En effet, le P31 est accompagné d'un iCBP (R), ce qui nous ramène deux ans en arrière à l'époque des 945/965/975.



Le P31 Neo est donc construit sur le chipset relativement récent, mais les performances sont bien au rendez-vous. Durant nos benchmarks, elle a obtenu des scores identiques aux modèles en P35 plus récents ! En revanche, ses capacités d'overclocking sont nettement réduites, d'est probablement dû au design MSI qui ne le favorise pas plutôt qu'au chipset et les équipements de la carte sont très pauvres. Le panneau arrière n'offre que le minimum vital à savoir deux ports PS2, un port série, quatre USB, une prise FireWire et les entrées/sorties son analogiques. Point de eSATA, de FireWire, d'audio numérique et aucun gadget embaillant. Le budget n'est pas non plus si petit, soit 79 euros, à la P35-S2 de Gigabyte, mais rappelez-vous que nous parlons d'une carte mère à 79 euros, ce qui veut dire un prix technique pour réaliser une plate-forme Core 2.



Chipset



Équipements



Overclocking



Bundle

P35 Neo Combo-F Intel 775, 110 euros

Cette onzième et dernière carte est également fabriquée par MSI, à base d'Intel P35 et d'iCBP. Nettement plus séduisante que la P31 Neo, elle se distingue des autres cartes du comparatif par sa capacité d'accepter de la mémoire DDR2 et de la mémoire DDR3. Les autres constructeurs proposent aussi des versions « Combo » de leurs cartes P35, mais celles-ci sont pour le moment à plus de 110 euros, la limite haute pour ce dossier. L'intérêt d'une carte hybride réside dans la possibilité aujourd'hui de réutiliser sa mémoire DDR2 ou de faire des économies en achetant un kit 2 Go DDR3 mais de garder une capacité d'évolution substantielle vers des kits 2x4 Go de DDR3 lorsque ceux-ci seront devenus nettement moins chers et que vous aurez besoin de plus de mémoire, il est un atout.



MSI semble en légère perte de vitesse car ses cartes actuelles sont un peu moins séduisantes que les modèles Asus ou Gigabyte d'un point de vue des équipements mais aussi des capacités d'overclocking. À regarder le panneau arrière de cette carte mère, il est presque identique à celui de la P31 Neo, seule une prise parallèle, plus utile, a été ajoutée, ainsi qu'un port FireWire et deux ports pour la version FireWire de la carte. Toujours pas de eSATA, toujours pas d'audio numérique, ce qui devient peu à peu standard à ce tarif. En matière d'overclocking, la carte offre pourtant de bonnes prédispositions à voir les options du BIOS mais la suite n'a montré pas autant que chez nos concurrents. Alors que les records mondiaux de P35 sont largement au-dessus de 600 MHz chez Gigabyte et Asus difficile de dépasser les 500 MHz chez MSI. L'est tout de même largement assez pour le commun des mortels, il faut reconnaître, mais ça dénote d'une qualité de conception et d'optimisation quelque peu en retard.



Hybride DDR2/DDR3



Overclocking



Équipements

Équipements assez pauvres pour le prix

Pour une machine AMD, deux cartes ont entre-elles attiré l'attention. Alors, nous leur avons demandé : Avez-vous le game on ? Deluxe a répondu : "C'est très bon signe ! La MGM SLI de Luxe, malgré son grand âge, reste un modèle de référence. Encore moins chère (140 euros contre 180 euros), la HD 6570 SLI-GD4 est également très performante et presque aussi bien équipée. Ces deux cartes ont compris SLI et ça va, bien que ça ne soit pas indispensable : offre une certaine compatibilité avec la possibilité d'acheter

Abstract *Journal of Management Education* 35(10):1039-1050



Une seconde carte graphique un peu plus forte, nous ne sommes pas pro-SLI, mais si vous la carte n'est presque identique au SLI pour il ne faut pas hésiter à prendre le modèle SLI, c'est notamment ce qui explique que nous n'ayons pas retenu la MSI K8M Platinum, bon modèle au demeurant.

Si c'est vers Intel que le choix processeur s'oriente, c'est « la mode » et c'est pourquoi nous proposons un choix plus large. Il n'y a pas trop d'alternatives possibles. En admettant que nous puissions grincer jusqu'à 110 euros pour la carte mère, prenons une Gigabyte P35-DSLR ou éventuellement une Asus P36. Par contre, pour un budget inférieur à 100 euros, le choix sera un peu plus difficile. Nous

voyons le Gigabyte P35-SD qui se distingue par le maintien de son chipset, l'Asus P36 un peu mieux équipé (au contraire) entre autres, la MSI P31 Neo qui elle ne permet pas d'overclocker (mais 20 à 30 euros pour s'offrir un refroidissement, un graveur de DVD ou un disque dur de plus forte capacité).

Mais de dernière minute selon une page du site Web d'Asus, la carte P36 (P65) serait compatible avec les nouveaux processeurs Penryn ou un nouveau BIOS. Nous n'avons pas eu l'occasion de vérifier le bon fonctionnement du Penryn sur cette carte. Il

Version Ultra Slim P65 ou P65S compatible avec les cartes mères à 100 euros (moins la carte mère) pour un PC d'entrée de gamme qui est performant.



Asus	Gigabyte	Gigabyte	Gigabyte	MSI	MSI
P54-E SLI	MSI850-CM	P35-SDSL	P35-SD	P31 Neo	P31 Neo Combo-1
Intel P75	Intel P75	Intel P75	Intel P75	Intel P75	Intel P75
MSI850-CM (SLI)	MSI850-CM (SLI)	Intel P35 + Core2	Intel P35 + Core2	Intel P31 + Core2	Intel P35 + Core2
1333/800/1066/1333	1333/800/1066/1333	1333/1066/800	1333/1066/800	1333/1066/1333	1333/1066/800
DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2 ou DDR3
4	4	4	4	4	3 + 2
160 x2 (slot(s) en 60, 132 x1)	160 x2 (slot(s) en 60, 132 x2)	160 x1 132 x2	160 x1 132 x2	160 x1 132 x1	160 x1 132 x2
3	3	3	3	3	3
4 (RAID 0/1/5)	4 (RAID 0/1/5)	3 (RAID 0/1/5/10 sur SATA) RAID 0/1/4 sur 2)	3	4	7 (RAID 0/1/5/10 sur SATA)
1	0	0	0	0	0
4	4	2	2	2	2
Capacités (Normal x1)	Capacités (Normal x1)	Capacités (Normal x1)	Capacités (Normal x1)	Capacités (Normal x1)	Capacités (Normal x1)
Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)	Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)	Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)	Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)	Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)	Peripherals ALDO6 (PD Audio 7.1)
Quatre x1	Quatre x1 (casseuse x1)	Sorties optiques et coaxiales	Sorties optiques et coaxiales	N/A	N/A
8 (slot 4 via prises internes vacantes)	8 (slot 4 via prises internes vacantes)	12 (slot 4 via prises internes vacantes)	12 (slot 4 via prises internes vacantes)	8 (slot 4 via prises internes vacantes)	12 (slot 4 via prises internes vacantes)
2 (slot 1 via prise interne vacante)	2 (slot 2 via prises internes vacantes)	0	0	0	2 (slot 1 via prise interne vacante)
0	0	0	0	0	0
3	4	4	4	3	3
MSI850-CM, Fonctionnalités et logiciels de Asus	MSI850-CM, Fonctionnalités et logiciels Gigabyte	Fonctionnalités et logiciels Gigabyte Ultra Combo 2 (Intel QuickBOS)	N/A	Fonctionnalités et logiciels MSI (Dual Core Center, Live Update Drive, Live Update 3)	Fonctionnalités et logiciels MSI (Dual Core Center, Live Update Drive, Live Update 3, BIOS Express)
ASUS Download Center, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS	ASUS Download Center, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS	ASUS Download Center, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS, ASUS MyASUS			
100 euros	110 euros	110 euros	95 euros	70 euros	110 euros

iMac 2007

enfin un vrai PC ?



Par J.-M. De Gooke

Depuis l'adoption courant 2005, des processeurs Intel par Apple, plus rien ou presque ne permet de différencier les Mac d'un PC, si ce n'est le design, toujours à la pointe du progrès, souvent copié mais jamais égalé. Plus une évolution qu'une révolution, nous vous proposons de découvrir les modifications apportées aux nouveaux iMac, arrivés à la fin de l'été 2007.

Depuis l'adoption de l'actuel design inauguré avec l'iMac G5 en 2004, nombreux sont ceux qui attendaient une vraie révolution avec le cycle iMac 2007. Mais finalement, l'iMac n'évoque guère au point de se demander si un jour Apple sera encore capable de nous étonner avec un look nouveau et séduisant. Mais commençons tout d'abord par le tour

du propriétaire de l'iMac 20 pouces que nous avons reçu pour ce test. Apple proposant également des déclinaisons embarquant une dalle de 24 pouces. On retrouve la même esthétique regroupant l'unité centrale le pied qui ne permet d'obtenir l'écran que de manière verticale, et l'iMac. Mais cette fois-ci, on constate l'absence de la ligne blanc beige au profit d'une robe métallique

Comme pour l'iMac 2007, l'iMac 24 pouces dispose d'une même et unique esthétique.





Plus une intégration fine est mise, les câbles s'ajoutent et prennent de l'ampleur.

d'aluminium anodisé qui habille aussi le châssis. Seule la face arrière de l'iMac conserve son aspect noir.

Tout comme l'iPhone, l'iMac est recouvert par une plaque de verre glossy (ou brillant et vous préférez) il n'y a donc plus aucun rebord, cela donne le dégoût de poussière et facilite le nettoyage. Toutefois, nous redions assez souvent puisque cette plaque de verre brillant provoque en pratique un effet réfléchissant assez gênant. En fonction de la place où se trouve l'iMac, mais aussi du fond d'écran que vous utilisez, vous vous retrouvez avec un effet miroir indésirable. Dans une pièce blanche, vous distinguez votre reflet dans l'écran ainsi que celui de tous les objets situés à proximité. L'effet est encore plus accentué en utilisant un fond d'écran foncé. Et faute de temps, il nous paraît difficile de savoir si l'on peut s'y faire ou si non. Il faut en conséquence privilégier un fond d'écran clair, éviter toute source lumineuse directe vers l'écran ou opter pour une pièce sombre pour ne pas être gêné. Difficile de comprendre un tel choix de la part d'Apple. Surtout si nous sommes que nous ne sommes que des humains qui ne sont vus et entendus, avec une forte luminosité et un contraste très certainement accablés par l'effet glossy de la plaque de verre sur l'écran.

À cela, vient s'ajouter le webcam intégré soigneusement intégré sur la partie supérieure de l'écran. Seule une petite LED verte s'allume pour indiquer la fonctionnement de la webcam qui offre une résolution de 1 280 x 1 600 pixels encore inexistante par les applications de visioconférence. Reste que la qualité offerte est excellente, et à défaut de flash intégré les ingénieurs d'Apple ont eu l'idée d'afficher une page blanche à l'écran à la place. Ce qui présente l'avantage de bien fonctionner.

L'ESTHÉTIQUE AU DÉTRIMENT DE L'ERGONOMIE ?

Pour ne pas nuire à l'aspect et à l'écart de l'iMac, le bouton de mise sous tension se situe à l'arrière gauche de l'écran. Lors d'une giravie, nous regrettons au contraire que les ports FireWire 800 (port mini et normal) et USB 3.0

se trouvent en dessous, et du côté droit cette fois-ci. Puisqu'il faudra en effet se contenter de se déplacer temporairement l'écran, le temps de connecter le ou les périphériques de son choix, un des ports USB étant occupé par le clavier Apple. Ce qui est d'autant plus gênant avec une console ou une entrée audio. Il aurait en effet été plus judicieux de placer ces ports sur la tranche de l'habillage. Après tout, à gauche SuperDrive.

DVD et iDRIVE, CO-DRIVE, qui est composé de toutes les options, est bien placé à l'arrière de l'iMac. Mais pourquoi également pouvoir le voir plutôt en regardant l'écran d'un ordinateur de cette manière à l'usage des supports photo numériques sont des plus courants. Pour le reste on retrouve une antenne pour l'alimentation, un port Ethernet Gigabit ainsi qu'une sortie mini-DVI nécessitant l'ajout d'un adaptateur vendu séparément, et prenant en charge les connexions DVI, VGA, S-Video et vidéo composite. Ce qui permet de connecter d'autres périphériques d'affichage comme Apple Cinema Display notamment.

Entièrement inspiré et directement inspiré des MacBook le clavier Apple fournit offre les mêmes types de touches que les et la même disposition entre ces dernières. L'ensemble repose sur une base plaque d'aluminium anodisé légèrement surélevée à l'arrière à cause de la présence des deux ports USB dont l'un est occupé par le souris. Toutefois ces ports USB sont trop éloignés et empêchent la connexion de périphériques.

" À l'exception du petit habitacle mémoire, l'iMac 2007 ne présente aucun raccord, ni aucune vis. Aucune possibilité d'upgrade non plus... "



Le design est impeccable, la disposition des ports, l'absence de vis ou de raccords peu gênants. Mais manque d'ergonomie et surtout pas d'absence d'un habitacle de vos ordinateurs.



Impressé à la façon d'un bureau pour l'Air de documents intégrés à l'interface système de l'Apple



Image réalisée à l'aide d'un logiciel. Elle offre une nouvelle expérience d'interface bureau

Image avec l'interface Aero de Vista. Ou encore « Windows 7 », pour le dire plus rigolo, qui ne manque pas de rendre les logiciels (images) faut-il le dire, des années rétroactives pour se permettre de filer Microsoft.

LE BUREAU, LE FINDER ET LE DOCK GAGNENT EN ÉLÉGANCE

Si c'est bien d'être révolutionnaire par rapport à Tiger, l'aspect du bureau est plus soigné et gagne en élégance, avec pour commencer le dock qui affiche désormais en perspective. Pour ceux qui ne le savent pas encore, le dock représente la zone située par défaut en bas de l'écran, contenant toutes les icônes des applications, dossiers et fichiers favorés de l'utilisateur sans oublier le corbeille. Cette petite évolution esthétique, le dock intègre au passage une nouvelle fonctionnalité appelée « Glance » (passe). Cette dernière permet en fait d'organiser de façon intelligente tous les fichiers présents sur son bureau en créant des piles personnalisées depuis le dock. Il suffit alors de cliquer sur une des piles pour voir apparaître un échantillon résumant tous les fichiers de la pile. Une fonction bien pratique que nous aurons ainsi vu intégrée à Vista.

La barre des menus du Finder, qui équivalait de l'explorer Windows, devient quant à elle intégrée à la fonction du fond d'écran statique et l'interface vectorielle reprend le thème d'iTunes et plus précisément la technologie CoreFlow, également intégrée à l'iPhone et l'iPod Touch. Cette dernière se caractérise par une interface en 3D permettant de visualiser chaque dossier du fichier sous la forme d'un espace. La navigation s'effectue à l'aide d'une petite souris. Si CoreFlow facilite grandement la recherche d'un fichier particulier, cette

VISUALISER LE CONTENU D'UN DOSSIER SANS L'OULVIR

Si l'interface Aero de Windows Vista peut offrir un aperçu des applications et autres fonctionnalités sous forme de vignettes dans la barre des tâches, Leopard offre une fonction un peu différente, mais plus innovante. Quick Look permet d'afficher un aperçu des fichiers entiers sans qu'il soit nécessaire de les ouvrir avec l'application associée et ceci dans l'interface même. Un simple clic sur l'icône Quick Look adossée aux fichiers transparents apparaît sur le fichier. Ce qui permet de parcourir un album de photos sans avoir à ouvrir le répertoire, mais aussi de visionner les pages d'un document PDF. Web les diapositives d'une présentation Keynote et même les vidéos. Appuyer sur la barre d'espace pour visualiser le contenu en mode plein écran sans avoir à ouvrir l'application associée. Et même mieux, Quick Look fonctionne aussi bien en local qu'en réseau et il n'est en outre pas nécessaire de posséder les applications sur son Mac. Ce qui est tout simplement bluffant !

UNE GESTION DE BUREAU D'UNE EFFICACITÉ REDOUTABLE

Qui se souvient sous Windows ou Mac OS X, le bureau peut vite se transformer en espace confus, avec des applications, dossiers et fichiers un peu partout. Il devient alors assez difficile de s'y retrouver. Si Linux propose déjà une solution avec les bureaux virtuels permettant d'organiser plusieurs espaces de travail, la fonction Spaces nous semble bien plus abordable. Après une première configuration depuis Préférences Système et le panneau Espace et Spaces, permettant de définir le nombre de pages et de couleurs, vous pouvez alors très simplement des

fonction peut rapidement devenir très pratique si vous naviguez dans un répertoire contenant plusieurs dossiers de documents et fichiers. Heureusement, et tout comme sous Windows, il reste possible de modifier la présentation par icônes, liste ou colonnes.



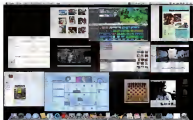
Visualiser le contenu d'un dossier sans avoir à ouvrir l'application associée. Il s'agit d'une fonctionnalité de l'Apple qui permet d'afficher le contenu des pages d'un PDF ou d'une présentation Keynote sans avoir à ouvrir l'application associée

disposés de travail en les arriantgardant à votre loisir. Vous pourrez même attribuer une touche fonction à chaque espace, pour pouvoir basculer rapidement de l'un à l'autre ou bien visualiser tous les espaces de travail à l'aide de la fonction Spaces (parfois aussi touchée fonction et F3). En mode Exposé, vous aurez tous les icônes pour glisser/déposer une ou plusieurs applications d'un espace vers un autre. L'ensemble est parfaitement intégré puisqu'il vous suffit, par exemple, de cliquer sur l'application de votre choix dans le dock pour basculer automatiquement dans l'espace où elle se trouve.

VOYAGE DANS LE TEMPS

Tout attendu, la fonction Time Machine s'est bien améliorée et permet de restaurer vos sauvegardes complètes du système en mode

de fond, sans que l'utilisateur ait à se soucier de quoi que ce soit. Maintenant un disque dur externe pour la première fois, et Time Machine vous propose de l'utiliser comme une unité de stockage. Et grâce à l'intégration exemplaire de CoreFlow et de Quick Look, vous pourrez naviguer parmi les sauvegardes existantes pour restaurer un fichier, des dossiers complets ou l'ensemble de votre système, préférences comprises, à une date donnée. Bien sûr, vous aurez la possibilité de changer les paramètres de configuration comme modifier l'unité de sauvegarde, sauvegarder l'intégrité du système ou sélectionner précisément les éléments que vous souhaitez conserver avec la possibilité de sécuriser vos données en activant le cryptage. Sans oublier de gérer les limites de stockage de vos sauvegardes dans le temps pour ne pas saturer votre disque externe.



Après avoir le version 10.5 de Mac OS X, le mode Exposé permet d'afficher un large groupe d'espaces de travail des fenêtres et applications ouvertes sur le bureau.



La fonction Spaces permet d'organiser les applications et les documents dans des espaces distincts pour gérer plus facilement les données et les applications d'un espace à l'autre par un simple geste du doigt.



La fonction 'À propos de ce Mac' permet d'afficher des données relatives aux données de configuration de votre système, dont l'état du disque, les informations de votre ordinateur.

"Plus audacieux que Vista, Leopard souffre néanmoins de l'ergonomie Mac et en émergera au final plus d'un"

LES AUTRES

FONCTIONNALITÉS

Bien sûr, Leopard conserve la plupart des fonctionnalités qui avaient déjà défini les chroniques lors de la sortie de Tiger (Mac OS X 10.4) en les améliorant au passage. Selon les dires d'Apple, plus de 900 innovations. À commencer par Quick qui intègre la fonction «Show Desktop» grâce à laquelle vous pouvez partager l'écran de votre ordinateur pour lui présenter divers fichiers (photos, vidéos, documents, etc.). Ou encore le système d'onglets permettant de gérer plusieurs conversations dans la même fenêtre et même la possibilité d'appliquer des effets photo sur le temps réel. Photo Booth bénéficie au passage de quelques-uns de ces effets spéciaux en plus d'une compatibilité avec d'autres webcam que l'iSight.

Les widgets sont toujours présents, plus utiles et fonctionnels que sous Vista, et vous pouvez les facilement organiser les sites Web, Clip, il est possible par exemple de faire un widget en isolant une partie d'une page Web comme une carte dans Dashboard sous Safari. Le widget d'actualités est aussi à jour et temporaire. Selon genre pour la part en matière de sécurité et personnalisation de jour avec les widgets en autorisant leur transmission en fonction de leur usage. Mais il subsiste également quelques améliorations pour l'occasion : les messages



Une copie virtuelle des OS sous le contrôle d'un émulateur à partir d'un fichier image peut être utilisée pour tester les applications et les jeux sans avoir besoin d'un autre système d'exploitation.

notamment, peuvent être partagés entre plusieurs applications. Ajoutez à cela le support natif du jeu et la technologie Core Animation. Grâce à la nature universelle de l'objet, le support d'écrit est entièrement compatible avec les plates 32 bits, ce qui ne nécessite pas davantage, aucune mise à jour de plates, contrairement à Windows Vista. Core Animation est quant à lui une API permettant de bénéficier d'un grand nombre d'effets d'animation à l'échelle de pixels. Le jeu peut vous sembler un peu bon, mais il utilise parfaitement l'efficacité de l'architecture de Vista.

LES DÉTAILS QUI FÂCHENT

Au final, si Mac OS X 10.5 Leopard est plus sophistiqué que Vista, il souffre néanmoins de l'absence de Mac et des erreurs au final plus d'un Apple. Ainsi, si vous "démontez" le système, les yeux macos font aussi preuve de dégradation, ne visant pas à être certains d'être sous de 32 bits, il faut un certain



Le mode de virtualisation est un simple image qui offre à l'utilisateur une image virtuelle d'un système d'exploitation.



Un mode d'émulation de l'architecture d'un jeu, par exemple, peut être utilisé pour tester les jeux sans avoir besoin d'un autre système d'exploitation.

temps d'adaptation pour passer par exemple, au jeu vidéo sous le second bouton de la souris, toujours supposément Apple. Pourquoi tout cela, l'absence de menu dans les fenêtres qui vous ouvre un jeu et plus, vous retrouvez cette fameuse barre de menu sur la partie supérieure du bureau, laquelle s'adapte automatiquement en fonction de l'application ou de la fenêtre en cours d'utilisation. Mais le système de l'émulation n'est pas la gestion des fenêtres. Le dock ne fonctionne pas de la même façon que le bureau des Macos sous

Windows. Si cette dernière présente l'avantage de regrouper chaque fenêtre et chaque application ouverte, facilitant ainsi le basculement de l'une à l'autre, sans oublier le mode Flip 3D à l'acquisition d'images sous Mac OS X. Leopard laisse au contraire d'anciens les fenêtres sur le bureau. Il faut en effet les redimensionner pour les voir apparaître dans le dock ou dans une pile. La fonctionnalité est donc plus limitée, mais elle reste rapide pour remettre un peu d'ordre sur le bureau ou accéder à une fenêtre cachée par plusieurs autres.

Exécutez Windows sur un Mac

Que vous soyez plutôt Mac ou PC, depuis l'apparition des nouveaux Mac architecturés autour des processeurs d'Intel, il est enfin devenu possible de faire cohabiter Windows, Mac OS X Tiger et Leopard. Entre les logiciels de virtualisation VMware Fusion, Parallels Desktop 3 et Boot Camp conçu par Apple, nous vous proposons de découvrir laquelle de ces solutions vous convient le mieux.



Vous souhaitez franchir le pas vers le monde Apple ? Il faut savoir qu'outre les limitations imposées par le constructeur en termes de matériel, le

logiciel n'est pas d'une extrême richesse sous Windows. Si bien que vous pourriez ne pas trouver un équivalent sous Mac OS X, ou plus simplement ne pas vouloir migrer vers un autre logiciel que celui que vous utilisez déjà sous Windows par souci pratique. Dans ce cas, il faut un ordinateur capable de faire passer du jeu, qui n'est pas un domaine privilégié sous Windows. C'est là que l'un des logiciels de virtualisation comme VMware Fusion ou Parallels Desktop

VMWARE FUSION

Se positionnant en véritable concurrent de Boot Camp, VMware Fusion (www.vmware.com) vient s'ajouter aux plateformes d'Apple. Et pourtant, ce dernier ne fonctionne pas du tout de la même façon. VMware Fusion étant un logiciel de virtualisation, il est en effet possible de créer un système d'exploitation « étranger » (Linux, Solaris, Unix, Windows,

"Vous êtes plutôt Mac ou PC ? Pourquoi pas les deux avec Boot Camp ?"



Effort de fusion support par virtuel par le 32 système d'exploitation, y compris Windows Server 2008 qui n'est pas encore officiellement supporté.



Le fonction Unity permet à VMware Fusion de coupler Windows et Mac OS X sur le même bureau. Il est possible de faire fonctionner des applications Windows et/ou de faire le plein.

BSD, etc.] directement sur Mac Intel tout en continuant d'utiliser Mac OS X. VMware Fusion propose la virtualisation très loin. Grâce à une grande facilité d'installation et d'utilisation, VMware offre une symbiose entre deux des systèmes d'exploitation les plus populaires du monde. VMware Fusion permet d'installer un système d'exploitation Windows sur Mac OS X. Le support de la fonction Exposé permet de passer de l'un à l'autre d'une application Windows à une autre. La migration Windows vers Mac est la plus possible et la plus simple. Grâce à l'interface VMware Converter Starter Edition, vous pouvez convertir votre environnement Windows existant en une machine virtuelle qu'il suffit de copier sous Mac OS X. En

termes d'expérience de jeu, VMware se limite au support de DirectX 9.1 mais question efficacité, c'est à vous de décider.

PARALLELS DESKTOP 3

Acteur incontournable de la virtualisation au niveau des applications, Parallels Desktop (www.parallels.com) n'est arrivé de fonctionnalité avec la version 3.0. Nous ne détaillons pas toutes les nouveautés, si ce n'est pour commencer. Parallels Desktop, une évolution de la fonction Coherence qui permet d'utiliser un écran depuis un système à l'aide d'une application provenant d'un autre. En pratique, cela permet par exemple d'avoir un écran PC surmontant sous Mac OS X à l'écran d'un ordinateur tel que Power Mac G4. De plus, on pourra profiter sous Windows, des répertoires Documents,

Images et Musique de Mac OS X. Également très intéressant, il est désormais possible de naviguer parmi les répertoires Windows sans besoin d'installer celui-ci, grâce à l'application Parallels. Mais la partie la plus intéressante que certains utilisateurs en mal de loisirs vidéoquid sous Mac attendaient, reste le support de DirectX 9.1 et OpenGL. Cela de il est encore en développement, mais le confort suffisant pour jouer constamment. C'est d'autant plus agréable avec des jeux très récents comme Battlefield ou encore Ghost Recon. Enfin, Parallels Desktop 3.0 permet de profiter de la solution à privilégier pour les joueurs : mais la plupart des applications Windows tournent à merveille.

BOOT CAMP

Alors que la version beta sous Mac OS 10.4 permet d'installer à l'heure où vous lisez ces lignes, Boot Camp fait désormais partie intégrante du système. L'objectif A la différence des logiciels de virtualisation, Boot Camp n'autorise aucune cohabitation des deux systèmes d'exploitation sur le même bureau et un redémarrage vers pour l'autre est obligatoire pour passer d'un système à l'autre. Ce n'est pas l'objectif, mais il est très intéressant de voir une possibilité de bootcamp rapide entre Windows et Linux sans imposer la machine matérielle. Avant d'aller plus loin, Boot Camp supporte les versions 32 bits de Windows XP et Vista, la première étant officiellement intégrée à SP1 pour fonctionner. En continuant sur la logique de virtualisation, Boot Camp ne partage pas les ressources entre Mac OS X et Windows, il utilise au contraire une partition Boot Camp dédiée à l'installation native de Windows, ce qui permet de ne pas avoir la même baisse de performance et de bénéficier d'un support matériel complet.

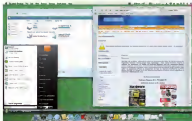
Une fois l'installation terminée, les choses se déroulent absolument pas d'un système PC. Si ce n'est que vous devez installer le DVD d'installation Windows lequel contient toutes les pièces indispensables. Nous ne détaillons pas les étapes de l'installation de Windows, mais de la création d'un système d'exploitation. Une fois l'installation terminée, les choses se déroulent absolument pas d'un système PC. Si ce n'est que vous devez installer le DVD d'installation Windows lequel contient toutes les pièces indispensables. Nous ne détaillons pas les étapes de l'installation de Windows, mais de la création d'un système d'exploitation. Une fois l'installation terminée, les choses se déroulent absolument pas d'un système PC. Si ce n'est que vous devez installer le DVD d'installation Windows lequel contient toutes les pièces indispensables. Nous ne détaillons pas les étapes de l'installation de Windows, mais de la création d'un système d'exploitation.

[illegible]

Un bon exemple, peut-être le moins attendu de ces tentatives de fusion, concerne les sociétés d'assurance. Les sociétés de courtage de réassurance (R.I.) ont pu se constituer en sociétés d'assurance. Il leur a été possible de participer au développement de l'assurance, tout en ayant le soutien de leur clientèle existante.



The first study showed opposite patterns. For each year, it measured change in satisfaction with the political and social system and with economic growth. Economic satisfaction often goes up when the economy grows steadily. However, it also goes down. For example, in 1992, it went down in 10 of the 12 countries. But in 1993, it went up in 10 of the 12 countries.



*Functii de baza pentru calculul si reprezentarea vectorilor in R3

La virtualisation

De vous envisager d'installer Windows Vista sous VMware Fusion ou Parallels Desktop, il faut savoir que la licence utilisateur (EULA) n'autorise que la réinstallation des éditeurs intégrés, professionnels et Entreprise de Windows Vista. Windows XP n'étant pas pour sa part soumis à restriction, il ne s'agit pas de posséder la licence dans les deux cas. Malheureusement, il vous faudra installer Windows sous Boot Camp et sous un logiciel de virtualisation, Microsoft impose l'utilisation de deux licences. Ce qui semble rigide s'explique sur ces mêmes licences.



Copyright © 2007 by Pearson Education, Inc. All rights reserved. This publication is protected by copyright. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc. Printed in the United States of America. 07070809101112 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

bei et les supports sous Vitr, après installation des piles. Malheureusement, vous devrez également installer le générateur Eco-Camp, lequel permet de recycler les performances de démarrage par défaut, mais aussi d'ajuster le démarrage lors de la première mise en service.

WHAT IS A LIFE STORY?

OF TOURS

Le simulateur est un émulateur VirtualBox, qui emule l'installation de nouvelles configurations à Boot Camp, les performances offertes par VMware Fusion et Parallels Desktop nécessitent beaucoup de ressources (3 Go de mémoire sont conseillés) et une machine capable de faire tourner ces VM. Ces derniers disposent en prime de nombreux outils qui permettent par exemple d'installer des logiciels directement sur les fichiers du système sans que la machine virtuelle ne soit redémarrée. Sans oublier une bonne reconnaissance des périphériques externes (USB, souris, écran) et notamment USB 3e, ainsi que le support des périphériques Mac comme iSight, l'iFibre, les lecteurs de Blu-ray/DVD à conversion d'images ou pratiquement les pilotes Boot Camp contenus sur le DVD d'installation.

[illegible]

Dopez votre carte graphique

- Windows et DirectX
- Drivers et optimisations
- Overclocking



Paramètres des drivers, overclocking, logiciels utiles, nous passerons en revue différentes actions qui permettront au débutant de tirer le maximum de sa carte graphique.

Le 3D est probablement le domaine qui attire le plus les consommateurs d'ordinateurs et de jeux d'ordinateurs modernes. Les technologies qui y sont liées évoluent très rapidement, alors plus vite que ce que l'on peut constater du côté des processeurs ou de la mémoire, par exemple. Mais un autre domaine, tout aussi important, réside dans les nombreuses options proposées soit globalement par les cartes graphiques, soit plus spécifiquement par chaque jeu. Pourquoi choisir et maximum de casse à avoir un petit côté fouaillé que les jeux ne connaissent pas bien. Pas impacte l'impact, donc la non ne veut d'ailleurs en général pas dire grand-chose en version française ou la qualité relative des illustrations des niveaux techniques, nous sommes passés à l'histoire, avant de revenir sur votre ordinateur. A moins ne disposez du dernier flag de garantir du moment, il est en effet vraiment possible de jouer avec un matériel suffisant et dans une forme absolue avec toutes les options de rendu activées.

Ces options disponibles dans les jeux jouent, qui plus est, dans des proportions exorbitantes, dans certains cas, par d'autres qui sont intégrées aux parties de la carte graphique. Quelles sont celles les plus importantes, les plus utiles, qui ont le plus d'influence ? C'est ce que nous allons découvrir dans ce dossier.

Nous nous pencherons ensuite sur un domaine classique des développeurs, l'overclocking soit via les drivers, des logiciels dédiés ou la modification de BIOS. La tout sera voir les parties relatives des dernières séries d'Intel au niveau des fréquences.

Mettre à jour Vista

Mais avant tout cela, pour les joueurs qui utilisent Windows Vista, il faudra penser à mettre à jour le système d'exploitation, Windows ayant publié différentes versions très importantes. Ça ne s'agit pas seulement des mises à jour Windows Update et pourquoi ne pas l'faire avant l'installation de DirectX. En attendant, pour les récupérer, il vous suffit de vous rendre sur <http://www.microsoft.com/downloads/> et de visiter la référence de chaque correctif dans le champ Recherche.

Correctif KB936876 Ce premier correctif n'est pas lié spécifiquement à la 3D et aux jeux vidéo mais offre de nombreuses améliorations des performances et de la compatibilité. Nous vous recommandons comme d'habitude d'installer le tout, même si vous n'avez pas de problème. Ensuite, si vous n'avez pas de problème, il est utile de télécharger aux jeux vidéo, il améliore le moteur de gestion de la mémoire de

Fraps

Pour mesurer l'impact sur les performances des différentes options graphiques ainsi que de l'overclocking, un petit utilitaire est très pratique : Fraps. Disponible gratuitement en version limitée sur <http://www.fraps.com>, il permet d'afficher le nombre d'images calculées par seconde (FPS).



Un petit utilitaire pour mesurer les performances et vérifier leurs progrès à l'usage d'un jeu vidéo.

Windows Vista. Ce sont ces OS, certains jeux ayant tendance à afficher une goulotte étrange au niveau de la commande mémoire. Ce problème est corrigé avec ce correctif. Cette goulotte se traduit, dans certains cas, par des performances dégradées et dans d'autres, par des plantages quand le jeu dépassait l'espace mémoire autorisé par un environnement 32 bits.

Correctif KB936876 Ce correctif est probablement l'un des plus importants. Il apporte une solution à différents problèmes qui peuvent survenir lors de la mise à jour d'un pilote graphique, à des plantages dans les jeux, à des incompatibilités avec certains GPU, à des bugs visuels dans certains jeux 3D gourmands et à des erreurs de lecture des HD-DVD et Blu-ray sur un écran de très haute résolution.

Correctif KB936876 Ce troisième correctif est destiné aux cartes graphiques équipées de 512 Mo ou plus. Windows Vista intègre une nouvelle gestion de la mémoire vidéo pleinement utilisée par DirectX10. Malheureusement, elle peut provoquer avec DirectX 9. Sans entrer dans les détails techniques concernant l'allocation de la mémoire, nous dirons simplement que dans certains cas, des copies de ce qui se trouve en mémoire vidéo faussent l'espace mémoire utilisé par le jeu. Ce, en provoquant 32 bits, celui-ci est limité à 3 Go (pour l'impact la quantité de mémoire RAM). Ce bug implique que les 512, 768 ou 1024 Mo de la carte graphique sont dupliqués en mémoire système (RAM) à l'occasion d'un jeu. Le bug des 3 Go est évité par un jeu peut être rapidement résolu. Dans ce cas, le jeu plante directement. Microsoft a égale-



ment reçu le gestion de la mémoire vidéo de manière à éviter cela.

Correctif KB936876

Ce dernier correctif corrige un problème qui empêchait le bon fonctionnement des systèmes multiGPU SLI et CrossFire dans les applications DirectX10. Les performances s'en trouvent améliorées. Mais dépendant que Vista et XP existent, en attendant la sortie d'un patch, en partie corrigé le problème à partir de leurs plates.



Mettre à jour DirectX 9



Tous les deux mois, Microsoft sort une mise à jour de DirectX et de son SDK. Elle peut s'installer soit avec un nouveau jeu, soit manuellement. A la même adresse, utilisez

pour les correctifs, il vous suffit de taper DirectX 9.0c dans le champ Recherche. Le premier résultat de la liste sera alors, en théorie, toujours la dernière version de DirectX.

Il ne faudra pas attendre de gain de performances ou de correction de bugs de cette mise à jour qui ne concerne que la compatibilité. En effet, pour ne pas entraîner des problèmes en série, par exemple un changement qui nécessiterait que tous les jeux soient patchés pour fonctionner avec la dernière version de l'API, les modifications ne sont apportées que dans une nouvelle API. A chaque nouvelle révision, une nouvelle API. Les jeux spécifiques donc quelle API ils veulent utiliser. Actuellement, si vous installez une nouvelle version de DirectX, vos jeux continueront d'exploiter l'ancienne API.

Dans ce cas, pourquoi mettre à jour DirectX ? Ce n'est en général pas nécessaire puisque un jeu qui a besoin d'une nouvelle API intègre le nouveau DirectX et l'installation automatique n'est pas si simple que certaines choses du vieux titre n'ont pas la mise à jour nécessaire de DirectX, ce qui peut poser problème.



Les options principales

Détailler toutes les options et les combinaisons que proposent chaque driver et chaque jeu est bien entendu impossible. Nous nous focaliserons donc sur le principal, à savoir la synchronisation verticale, l'antialiasing, le filtrage des textures, le HDR, les ombres et DirectX 10.

LE HDR

Cette technologie, apparue avec les GeForce 8, consiste à rendre l'image avec une précision plus importante et une plage dynamique plus élevée, ce qui peut dire par exemple qu'une intensité lumineuse peut varier dans des proportions plus grandes. Cela permet d'augmenter la qualité globale de l'image avec des couleurs plus riches mais également avec des effets de lumière mieux rendus.

Le HDR peut être réalisé de différentes manières, la plus répandue étant d'utiliser un format de données de plus haute précision pour le rendu. En effet, bien que les calculs effectués par la GPU soient en FP32,

32 bits en virgule flottante, les données sont en général enregistrées avec seulement 8 de précision et dans un format entier. Passer de ces 8 bits à 16 bits flottants permet d'augmenter sensiblement la qualité et d'ouvrir de nouvelles possibilités. Ce HDR FP16 est le HDR classique bien que d'autres méthodes existent, HDR Lite 2 faisant, par exemple, appel à un format de précision classique mais laisse différencier DirectX10 lui-même en son côté de nouveau format de données dédiées au rendu HDR et console offre les avantages du FP16, tout en étant plus compliqué et donc moins gourmands en puissance de calcul, en bande passante mémoire et en mémoire vidéo requise.

Les GeForce 6 à l'exception des 6200, 7 sauf la 7300 GS et 8 ainsi que les Radeon X1300 et HD 2000 supportent complètement le HDR, mais il faut être en général disposé d'une carte suffisamment performante pour pouvoir profiter pleinement de cet effet puisque il implique un coût parfois très important en termes de performances. En effet, il ne s'agit pas uniquement de disposer de données de meilleure qualité, mais également de leur appliquer un traitement plus complexe.

Néanmoins les GeForce 7 ne sont pas capables de prendre en charge l'antialiasing avec ce type de rendu HDR. Pour profiter de ces deux effets, il faut donc en général disposer d'une Radeon X1300, d'une Radeon HD2000 ou d'une GeForce 8.

Notes conseil

Sans longer d'ailleurs, nous vous conseillons vivement d'activer le HDR dès qu'il est proposé par un jeu, à moins que votre carte graphique ne soit visiblement peu en ces performances. Le gain en qualité d'image en vaut la peine et il devient vite difficile de s'en passer.

LES OMBRES

Bien que l'on puisse penser que les ombres sont faciles à traiter et doivent de surcroît ne qu'il y a moins de luminosité ou elles se trouvent et que les effets de lumière sont complexes, il n'en est rien. Le rendu des ombres est ce qui est le plus complexe dans une scène 3D et probablement, ce qui consomme le plus de performances GPU.

Plusieurs façons existent pour le traitement et l'affichage de ces ombres, toutes avec des avantages et des inconvénients. Les développeurs utilisent donc en général un mélange de différentes techniques qui évitent encore de l'ordre du 1er octage. C'est ce qui fait que les ombres sont encore loin d'être parfaites. Mais malgré tout, elles sont utiles et nombreuses puisqu'elles apportent un plus non négligeable à la scène et au gameplay.



Le HDR dans Skyrim



Un ombre en haute qualité (en haut) et une faible qualité (en bas) dans *Border 2* de Sega. Les performances graphiques ont été mesurées par *GameSpot* et *PC Gamer* (voir p. 10).

Direct 3 est un jeu qui a intégré les progrès à ce niveau, en proposant pour la première fois un système d'ombres dynamique et unifié mais en contrepartie, les ombres ne disposaient pas de la même finesse et réalisme de l'ombre. Les effets de lumière et de couleur de l'ombre sont donc limités, ce qui a permis de réduire les coûts de développement et d'augmenter les performances.

Même résultat

Ne pas désactiver les ombres et essayer d'utiliser le mode haute qualité si votre carte en est capable. Par contre, vous pouvez en général vous passer des options du type Ombres adoucies/haute résolution de qualité qui réduisent le bord des ombres pour mieux les intégrer à la scène. Cette option est en général très gourmande et peut littéralement massacrer le processeur. Même si la qualité progresse, le coût en termes de performances n'est pas le plus bon des mondes.

DIRECTX 10

La nouvelle API de Microsoft, exclusive à Windows Vista, a été créée pour être plus en détail sur la technique et nous nous contenterons d'en rappeler les grandes

lignes. La priorité renouvelée est donnée plus directement aux joueurs, mais plutôt aux développeurs, jusqu'à DirectX 10 a été révisé.



voies en profondeur en abandonnant aux développeurs les détails du passé. Cette signification est plus évidente et plus précise, mais en offre pas de rétrocompatibilité avec les générations précédentes. Ainsi, une carte DirectX 8 ne peut pas être mise en charge par DirectX 10, même sans en exploiter les nouvelles fonctionnalités. Une carte DirectX 7 doit être mise en DirectX 8.

Par conséquent, les développeurs devront concevoir deux moteurs graphiques pour supporter à la fois DirectX 10 et toutes les cartes DirectX 8. Un moteur pour chaque API est donc plus de travail, ce qui implique qu'il ne devrait pas être mis en œuvre dans l'exploitation de DirectX 10 avant de ne plus devoir supporter DirectX 8. Tout du moins pour la majorité des développeurs.



De cette façon, on se rapproche de la mise à disposition par défaut de la carte, ce qui permet de mieux contrôler les performances. (Source: *GameSpot* et *PC Gamer*).



© 2004 by John Wiley & Sons, Inc.



The *Journal* is a good resource to find out whether or not a particular journal or journal series is best described as general or specific, but there is no one-size-fits-all answer.

Les deux compagnies DirectX 10 commencent à arriver. Nous citons par exemple, Call of Duty: Call of Duty 6 (en vente le 15 octobre), Company of Heroes, Assassin's Creed II, Battlefield 2 et Battlefield 3 (en vente attendu). Ces derniers proposent des modes DirectX10, mais il est évident qu'ils ont aussi tous des effets de corps sur la base de DirectX 9. Les améliorations visuelles apportées sont donc le plus grand du temps moderne et le support de DirectX 10 est surtout une manière pour les développeurs de se faire la main sur la nouvelle API de Microsoft.

Néanmoins, dans certains cas, vous pourriez constater un léger ralentissement des performances lorsque vous utilisez Direct3D 10 pour effectuer plus efficacement certaines opérations. Mais dans d'autres cas, la relative jeunesse des pilotes Direct3D 10 entraîne une chute de performances sans d'ailleurs aucune

Abstract

En attendant la pleine exploitation de Drono 10, il va falloir tenter les deux autres horizons proposés, ou carrément passer au-dessus de celui-ci.

measures, directed at either one, several or all of the following:

1. INTRODUCTION

UNIT 2

Le langage des arts s'exprime souvent à travers des images et des symboles universels, et c'est ainsi que les artistes utilisent souvent des images emblématiques pour transmettre des messages complexes. Par exemple, le tableau "Le dernier souper" de Léonard de Vinci illustre la scène du dernier repas de Jésus-Christ avec ses disciples, un moment crucial de l'histoire chrétienne. De même, le tableau "La Liberté guidant le peuple" de Eugène Delacroix symbolise la lutte pour la liberté et la démocratie pendant la révolution de 1830.

Si le plus grand des bugs était éliminé, il n'y aurait malheureusement toujours un. Le GPU inverse les buffers des qu'il a terminé de calculer une image mais en ne prévoyant pas de savoir si la précédente a déjà été complètement affichée. De son côté, le logiciel d'affichage fait quelque chose d'« idiotement » : une lecture séquentielle qui capture de la fréquence de rafraîchissement du moniteur. A 60 Hz, cela lire tous les 1/60^e de seconde les buffers qui contiennent l'image suivante lorsqu'il a changé manuellement. Si le GPU a écrit une même image sur plusieurs pixels pendant le saut. Si les buffers sont inversés pendant la lecture pour affichage, tout se continue comme si rien n'était et l'image affichée sera alors composée d'un mélange de chaque image. Lors d'un mouvement rapide, on peut voir une couleur dans l'image précédente.

La spectrométrie verticale permet de résoudre cela. Son principe est très simple : elle réalloue la GPU à inventer les buffers qu'il y a actuellement dans la mémoire de lecture.

pour affichage. Mais comme c'est souvent le cas en 3D, les données sont organisées en couches planes. Cette fois, il s'agit des performances du GPU (et du CPU) à calculer une image virtuelle pendant laquelle il peut intervenir les buffers. Il ne devient alors pas tant et peut prendre beaucoup de temps. Pour suivre la conférence, à 80 Hz, le GPU doit calculer une image toutes les 16 ms. 80 pixels 17 ms, il en reste juste après le trait et devra se fournir les données pendant 16 ms, soit presque les moitié du temps. Avec un peu de passer de 60 FPS à 80 FPS, par exemple, on va passer de 30 FPS à 30 FPS (une chute de performances d'environ due à la synchronisation verticale).

Une solution existe : le *tepe buffering*. Cette méthode consiste à utiliser non plus deux buffers, mais trois : les buffers intermédiaires, entre celui utilisé par le GPU pour peindre l'image et celui utilisé pour le *offscreen*, permet d'éviter de bloquer le GPU. Comme vous l'avez compris, ça minimise un autre problème : l'affichage peut en réactiver plusieurs images sans affectées après un délai plus long. Les professionnels du jeu évitent donc ces deux petits cailloux.

Table 1

[illegible]

Cardiorespiratory fitness is a predictor of risk for cardiovascular morbidity and mortality, and is associated with an increase in life expectancy. It is therefore important to understand the factors that influence cardiorespiratory fitness, and to develop interventions that can improve it. This paper reviews the literature on the determinants of cardiorespiratory fitness, and discusses the implications for public health and clinical practice.



L'antialiasing

Les images numériques sont représentées par un tableau de pixels parfaitement alignés en carrés. Si une telle structure est la plus simple à gérer elle représente un problème : courbes et diagonales ne peuvent pas être représentées correctement. Lorsqu'il s'agit d'une photo, le flux global masque ce problème, mais lorsqu'il s'agit d'une image stylisée que ce soit en 2D ou en 3D, un problème se pose. Une diagonale va être représentée par un « escalier » qui est l'incarnation du *aliasing*. Si la résolution est très importante par rapport à la taille de l'écran, cela peut encore passer

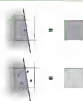


Effet de *aliasing* (gauche) / L'antialiasing améliore l'aspect (droite)

Inopérants, mais pas dans tous les cas. Imaginez une droite et diagonales mais avec un très faible angle par rapport à l'horizontale. Un pixel entier qui cache droite ou horizontale à deux pixels qu'un milieu, on peut y ajouter une « marche » : Ce n'est pas forcément possible car on ne sait pas si il faut s'ajuster de l'écran et être attentif pour ne remarquer rien qu'un monde peut remarquer, cette « marche » va se déplacer le long de la droite et il y aura des marches avant d'arriver au fin et à mesure que l'incrémentation augmente. Si on ne remarque que difficilement les marches, leurs déplacements et leur apparition sont par contre très gênants.

La solution consiste à réduire l'image dans une résolution supérieure, par exemple en 2 560 x 2 048 au lieu de 1 280 x 1 024 (PSAA 4x), ce qui a un coût important sur les performances. La méthode la plus simple est le *supersampling*, le rendu est identique, seule la résolution augmente le temps de rendu, avant d'être ramené à la résolution affichée. L'effet est généralement flou, mais les performances en souffrent énormément puisque le nombre de pixels à calculer augmente proportionnellement. Au plus est, cette méthode a le désavantage d'appliquer du flou sur toute la scène, pas seulement sur les diagonales : des textures peuvent ainsi perdre de leur définition et plus généralement des textes devenir illisibles. Elle n'est plus d'actualité : à quelques exceptions près, puisque un développeur peut y avoir recours manuellement s'il en a besoin.

La méthode devenue classique et connue sous le nom de *multisampling* et offre bien plus de possibilités. Cette fois, elle est prévue pour ne flouter que les arêtes. La scène est toujours calculée dans une résolution supérieure mais le pixel obtenu (souvent une valeur entière) n'est appliqué que dans la résolution de base. Pour se faire, dans l'ensemble de l'antialiasing, après augmentation de la résolution, chaque pixel représente un bloc de quatre sous-



Le sous-échantillon représenté en triangle. L'antialiasing consiste à prendre le nombre de samples (pixels) dans un pixel pour produire une valeur moyenne à ce pixel

pixels appelés *samples*. Le pixel *shader* n'est calculé qu'une seule fois et le même résultat est inséré en mémoire pour tout le groupe de quatre *samples*. Autrement dit, au lieu d'un triangle, cela ne change rien. Il n'y a pas de calculs et plus à effectuer et pas d'informations supplémentaires obtenues. Par contre, sur les bords d'un triangle, celui-ci peut ne pas occuper les quatre *samples*, mais être occupé par trois, par exemple. Dans ce cas, le résultat fini du pixel *shader* ne sera inséré que pour des trois *samples*, mais il aura été calculé sur les quatre. On peut alors affiner l'écoulement sur les bords des triangles. Le triangle triangulaire d'une image plus détaillée dans la résolution affichée.

Cette méthode offre l'avantage d'apporter des opportunités d'optimisation. Bien entendu, la charge au niveau du calcul des pixels est fortement réduite. Mais les y est pas tout puisque même s'il n'est pas nécessaire de calculer séparément tous les *samples*, il faut bien les stocker en mémoire, ce qui consomme beaucoup de données passant mémoire. Heureusement, les GPU disposent de méthodes de compression. Par exemple, si les quatre *samples* sont similaires (au milieu d'un triangle, il suffit d'être une seule fois la valeur et d'indiquer que les trois autres *samples* sont identiques. Les autres peuvent être échantillonnés et chaque fabricant dispose ici de sa propre écriture.

Enfin, les fabricants ont la possibilité de se battre sur le terrain de la qualité. Un pixel n'est pas réellement un point, mais une zone d'une grille qui pourrait se décomposer à l'infini. Pour calculer le couleur d'un pixel on le



Un pixel en 2D sans antialiasing, sans supersampling et sans multisampling. On voit les deux images de base combinées à la taille de résolution. Les arêtes de la scène sont floues car on n'a pas de sous-échantillon. L'antialiasing est très efficace pour les scènes complexes

fait en général sur la base du centre théorique de la zone qui l'entoure. L'attribution d'un centre de gravité (plusieurs points) à l'intérieur de cette zone et à la malposition pour que le plus important est une exigence plus précise de la réalité. Pour être parfait, le résultat doit être en base sur une infinité de points. Ce n'est pas évident, pas possible. Mais on peut s'approcher plus ou moins bien des différents points. Ils identifient l'angle des angles qui entraînent le plus d'alignement, mais les RMQ peuvent afficher une répétition.

Certaines arêtes peuvent ne pas être liées par le multigénéral. C'est le cas des objets simulés à partir d'une texture. Afficher un grillage, par exemple demandant l'emploi d'une quinzaine d'arêtes de triangles et il serait ridicule de gaspiller toute la puissance de calcul d'un GPU à peindre le. Les développeurs ont donc pris l'habitude de recourir à une astuce : l'alpha test. Il consiste à utiliser une texture qui a des zones opaques et transparentes. Les zones transparentes rendront les faces

claire le principe. L'illusion fonctionnelle plutôt bien mise à l'épreuve sur des objets structurés ne peut pas être corrigée avec le multimapping qui ne s'occupe que des objets de base des triangles d'entrée et d'AMC avec lesquelles il travaille. Le Transmapping AA, lui, peut être utilisé avec GeForce 4 et Radeon 9800 AA, sont venus à bout de ces problèmes en appliquant des paramètres logarithmiques que les triangles qui contiennent des objets alpha doivent être rendus en supersampling alors que le reste de la scène qui calcule les multitransmissions

Chez AMD



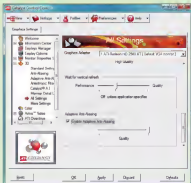
© 2007 Pearson Education, Inc. All rights reserved. This publication is protected by copyright. Any unauthorized distribution or reproduction of this work is illegal. All other rights reserved.

Depuis quelques années, tous les utilisateurs d'Apple ont apprécié un emballage box, à la fois et depuis une AMD a introduit le mode iBox avec les Radeon HD 2000 : la conception de la Radeon HD 2480 limite au maximum pas tout, AMD a apporté de nouvelles méthodes de refroidissement du processeur C'est le nom de l'emballage qui donne à l'utilisateur une image dans la résolution d'ingénierie. En introduisant la possibilité de programmer le processeur quel type AMD permet d'en utiliser de meilleure qualité. Mais que jusqu'à ces nouveaux modes proposés par AMD ne nous ont pas convaincus. Pour les activer il faut remplacer le film sur un autre film. Ça n'est ni la dissipation, ni l'énergie ou même la vie, d'appuyer un bouton sur un petit écran.

ARMG propose toujours aux ses Flashes MC 2000 l'emballage adéquat pour traiter les objets criés à partir d'alpha tests. En toute qualité, il propose sur le même support un objet de qualité équivalente au Flash actif et un brossage qualité, à un mode réduit de qualité (de 10 à 100 de 10, par exemple). Cependant, pour certains jeux, ARMG utilise, cette technique pour les objets les plus importants.

L'apport à la couverture introduit avec Direct 8 70 % des téléphones. Afin d'être capable de réaliser cette technique, certains clients des lignes Direct 8 70 sont entrés dans les détails, cette technique a l'avantage de faire travailler moins la gomme mais offre des résultats satisfaisants et plus d'efficacité applicative, même pour les lignes peu AMT, ce qui donne un avantage pour les jeux qui sont les plus affectés par l'autre méthode (et surtout, dans les premiers moments, une réduction due au lancement du nouveau produit), c'est le cas par exemple d'Oboloon dont les résultats des ventes dépassent une hausse énorme de travail supplémentaire en mode www.oboloon.com.

Enfin AMG dispose d'une option unique : le Trapsant dématérialisé, qui consiste à acheter la position des semences pris à l'intérieur d'un pli. Ainsi l'ensemencement est facilité pour les images plates et l'impact. L'achat ne sera pas de l'argent, mais il sera de l'argent par seconde et sera aussi d'argent et d'argent automatiquement les deux dématérialisés de manière à potentiellement doubler sa quantité. Avantage de cette option, elle n'a pas d'influence sur les performances ! Par contre, elle est facilitée par le fait que la dématérialisation verticale entraîne une mise en place de nouvelles semences. Mais attention, car quand le Trapsant est trop large, le Trapsant AMG ne dématérialise pas suffisamment pour qu'il dématérialise d'approvisionnement.



Information on the authors' contributions to this paper is available in the supplementary material, available at <http://www.journals.cambridge.org/hyg>.



Notre conseil

L'antialiasing fait partie en effet d'une sur les performances, à moins de disposer d'un petit écran. Il faudra donc souvent choisir entre une plus haute résolution ou l'antialiasing. Sur un TFT, ce petit écran en général se passe de ce dernier pour pouvoir jouer en résolution native. Mais si plus

de puissance est disponible, nous vous recommandons alors d'opter pour un PSM à un mode à un antialiasing de transparence de type supersampling (antialiasing adaptatif haute qualité chez AMD). Les modes d'antialiasing plus élevés apportent en général très peu par rapport à la chute de performances qu'ils entraînent.

Il faut impérativement privilégier l'activation de l'antialiasing depuis le jeu et n'utiliser les drivers qu'en dernier recours. Les modes d'antialiasing de transparence doivent cependant être activés par l'intermédiaire des drivers même si l'antialiasing de base l'est déjà via le jeu.

Chez nVidia

De son côté, nVidia offre lui aussi 4 modes d'aliasing de type multisample 2x, 4x ou les GeForce 6 et 7 et maintenant un mode 8x avec les GeForce 6. Les unités de AMD sont moins flexibles que celles d'nVidia ce qui empêche de configurer l'antialiasing à une manière aussi efficace du point de vue de la qualité. Bien que la différence se soit estompée avec les GeForce 6, elles restent encore légèrement derrière les Radeon, surtout en mode 8x.

Pour compléter ces modes, nVidia propose aussi les GeForce 6 et 7 un mode appelé Anisotropic Filtering qui est un mélange de multisampling 4x et de supersampling 2x. Plus performant et pas transcendant d'un point de vue qualitatif, il a été peu amélioré d'ailleurs. Par contre, avec les GeForce 6 ajoutant la CSAA pour Coverage Sample AntiAliasing il consiste à mesurer plus précisément la proportion du pixel recouvert par un triangle et à utiliser cette information lors du downsampling. Cela permet, dans certaines cas, avec un anti-aliasing de base de 4x, d'obtenir le qualitatif d'un mode 8x ou 16x. Mais cette technique a de nombreuses limitations et n'est fonctionnelle que pour certains triangles. Bien que la qualité des performances ne soit pas très importante, notre avis est qu'il faut à plus que le compromis/résolution des différents antialiasings en jeu.

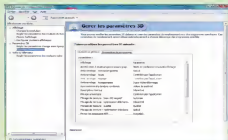
2x = 2x
4x = 4x
8x = 4x + CSAA 8x

Rx2 = 8x
16x = 4x + CSAA 16x
16x2 = 8x + CSAA 16x

Pour que les modes spéciaux soient utilisables dans un maximum de jeux, nVidia a dû revoir son paramètre de contrôle et permet maintenant non pas de forcer un certain mode d'antialiasing, mais bien de remplacer le mode utilisé dans un jeu. Cela permet de rendre compatibles les modes d'antialiasing

non classiques avec les jeux qui ne les supportent pas même si ceux-ci utilisent un rendu complexe (voir encadré).

nVidia propose lui aussi une option qui permet de s'attaquer à l'aliasing des objets lointains à partir d'Alpha Tests la Transparency AA. En mode supersampling, elle est similaire au mode haute qualité d'AMD et en mode multisampling elle est plus efficace, voire sans effet dans de nombreux cas.



Encadré : Pour jouer avec un mode d'antialiasing à l'extérieur du jeu, il faut le paramétrer depuis le panneau de contrôle de nVidia.

Les jeux récents et l'antialiasing

Avec beaucoup de jeux récents, activer l'antialiasing via les drivers sans autre effet. Dans ce cas, les drivers se contentent d'appliquer l'antialiasing sur le buffer de rendu, dans lequel l'image est créée avant d'être affichée. Or, de nombreux

moniteurs récents ont une image dans un rendu target, une texture qui est ensuite lue pour y appliquer divers traitements. Dans ces conditions, ce n'est pas le buffer de rendu qui devrait recevoir l'antialiasing mais bien la texture. Or, les drivers

ne peuvent pas le faire. Pour qu'il soit fonctionnel, AMD et nVidia doivent s'occuper dans leurs drivers et pour chaque jeu quel est le ou les render targets qui doivent recevoir cet effet. AMD et nVidia le font pour Oblivion, par exemple.

L'antialiasing en images

Révéler la qualité des différents modes d'antialiasing sur papier n'est pas toujours aisé. Premièrement, le diffuseur est absorbé lorsque l'image passe. Deuxièmement, une impression papier ne permet pas de reproduire ce que l'on voit sur un écran.

Néanmoins, nous avons essayé de vous présenter les différences, tout du moins entre une partie des modes proposés par les GeForce 8 et Radeon HD 2000, puisqu'il faut un livre entier pour détailler toutes les configurations possibles. Sur ces images, les objets réalistes, les

véhicules, les branches des arbres, la colline au loin etc. sont tirés à partir de poly-gones et donc sont sensibles à l'antialiasing de base alors que le grillage et les feuilles et branches des arbres le sont moins à l'antialiasing de transparence (les objets et véhicules sont tirés à partir de textures).



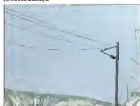
1 GeForce 8800 sans antialiasing



2 GeForce 8800 avec un antialiasing de



3 GeForce 8800 avec antialiasing de 2x par défaut (multisample de 2x et 2000 Mhz)



4 Radeon HD 2000 sans antialiasing

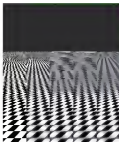


5 Radeon HD 2000 avec antialiasing de 4x et 2000 Mhz (multisample de 4x et 2000 Mhz)



6 Radeon HD 2000 avec antialiasing de 4x et 2000 Mhz (multisample de 4x et 2000 Mhz)

Le filtrage des textures



Principe visuel : une texture, image bidimensionnelle, est représentée dans un espace 3D. Les texels deviennent de plus en plus petits à mesure qu'ils s'éloignent de l'observateur.

Une texture n'est que cela : une image bidimensionnelle affichée d'une manière telle que chaque de ses points corresponde à un pixel. Elle peut être plus grande que le pixel dans lequel elle est rendue, plus petite ou d'une autre forme. Si vous affichez une texture donnée sur le sol d'un jeu, en réalité, elle représente un triangle. Mais une texture a plusieurs utilisations qu'elle qu'elle soit : elle est trop petite et l'aliasing (le fait que les pixels soient plus grands que les texels) est évité, elle est trop grande et on doit alors calculer une approximation la plus fidèle possible de la zone de la texture qui correspond à chaque pixel.

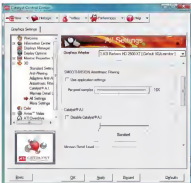
Lorsqu'un GPU veut accéder à une texture, il la fait via une coordonnée et l'unité de filtrage bilinéaire se charge de récupérer les quatre points de la texture (les texels) les plus proches de cette coordonnée. Ils sont alors mélangés proportionnellement à leur distance.

Avec le perfectionnement des cartes qui peut être important, une grosse texture qui est parfaite pour l'avant-plan va se retrouver beaucoup trop grosse pour l'arrière-plan. Un pixel à l'arrière pourra par exemple représenter une zone de 128 pixels ou plus de la texture. Il est évident qu'avec les quatre texels utilisés par le filtrage bilinéaire, il est impossible de représenter fidèlement les 128 pixels. C'est pourquoi l'aliasing va être évité. La solution est d'accompagner chaque texture de sous-textures identiques



mais de plus petite taille (et donc moins de texels). Plus on accède dans la scène plus le GPU va accéder aux sous-textures de petite taille. Chaque texture possède un nouveau paramètre

et on ne déroge pas à la règle ici. La frontière entre deux textures de différentes tailles et qualités est visible, surtout si déplacement ou on voit alors une ligne bouger avec du bruit, une fois que l'on a de



MSI a annoncé récemment que les cartes GeForce 480 et 480ti ne supportent pas le filtrage anisotrope. La solution est d'activer le filtrage anisotrope dans le Catalyst Control Center. Si vous avez une GeForce 480 ou 480ti, vous pouvez activer le filtrage anisotrope dans le Catalyst Control Center. Si vous avez une GeForce 480 ou 480ti, vous pouvez activer le filtrage anisotrope dans le Catalyst Control Center. Si vous avez une GeForce 480 ou 480ti, vous pouvez activer le filtrage anisotrope dans le Catalyst Control Center.



Overclocking

Overclocker sa carte graphique permet d'en tirer le maximum en augmentant ses fréquences de fonctionnement. S'il y a quelques temps (eh oui, ça bouge vite dans ce milieu), il était encore possible d'activer d'éventuelles unités de traitement désactivées pour segmenter la gamme, ce n'est plus possible aujourd'hui. Les fabricants ont en effet rendu cette manipulation impossible de manière à protéger les ventes de cartes graphiques haut de gamme. Mais d'autres subtilités persistent.

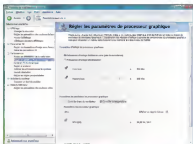
LA BASE

L'overclocking peut se faire soit via le pilote graphique ou un logiciel dédié. Nous préférons en général cette solution qui offre plus de possibilités, les fabricants étant friqués à l'idée de proposer des solutions d'overclocking dérivées. Nous vous conseillons de procéder par étapes pour obtenir le meilleur de votre matériel. Voici la procédure de base détaillée.



Un GPU capable de faire un saut de 10% d'overclocking donne des performances étonnantes.

1. La première chose à faire est de trouver la limite de la mémoire. Il pourrait suffire de lire les inscriptions sur les puces mémoire pour la connaître et elle vous facilitera. Ce n'est malheureusement pas le cas. Les inscriptions sur les puces mémoire représentent la fréquence maximale certifiée dans certaines conditions. Une fois les puces placées sur une carte graphique, en sort de ces conditions et de nombreuses paramètres entrent en jeu. Cette fréquence est cependant assez facile à déterminer. Augmentez la fréquence mémoire de 10 MHz en appuyant sur Appliquer entre les coups. Au bout d'un moment, des pixels corrompus vont appa-



Un bon niveau de usage d'overclocking de la carte graphique des unités, il les démontre les effets, dépendent de l'overclocking par un saut de distribution.

raître à l'écran. Pas de panique, c'est normal. Augmentez alors la fréquence de 5 MHz. Ils devraient disparaître. Si ce n'est pas le cas, revenez en arrière.

2. Pour être certain que le matériel fonctionne correctement, lancez un jeu 3D ou un benchmark comme 3DMark. Si vous ne remarquez aucun artefact (point blanc, par exemple), passez à la suite. Sinon, abaissez une nouvelle fois la fréquence mémoire de 5 MHz et réessayez.
3. Après la mémoire, vient le tour du processeur graphique. Il est plus délicat de déterminer sa fréquence maximale de fonctionnement. Contrairement à la mémoire, celui-ci peut faire planter le PC s'il surchauffe. Il faut donc faire des tests prolongés pour tester sa stabilité. La limite du processeur graphique ne se voit pas toujours en 3D. C'est lors du passage en deux dimensions 2D que sa stabilité se démontre. Si vous augmentez trop sa fréquence sans faire de tests en 2D, le plantage du



Un GPU est un système efficace pour contrôler les cartes graphiques AMD. Il permet d'ajuster et de surveiller les paramètres de la carte et de la carte pour un meilleur contrôle.



optimal est à peine. Pour débiter, augmentez sa fréquence d'approximativement 10 %.

4. Lancez par exemple 3DMark. Lorsque tourner la testbed est enfin au moins une fois, si tout se passe correctement augmentez de nouveau la fréquence de 5 ou 10 MHz supplémentaires et recommencez l'étape 4. Si des bugs apparaissent ou si le système plante passez à l'étape 5.

5. Abaissez la fréquence du processeur graphique de 5 MHz. Faites tourner 3DMark en boucle ou avec pendant une heure. Si vous constatez un problème réduisez légèrement la vitesse du processeur graphique. Dès qu'il n'y a plus de problème l'overclocking est terminé. Vous pouvez dès lors envisager de le faire en modifiant légèrement la fréquence du core et de le ramener par pas de 1 MHz.

LES FREQUENCES 3D

Certains cartes graphiques d'équipent de plusieurs couples de fréquences, une destinée à la 3D, et l'autre à la 2D. Il peut parfois



Microsoft est propriétaire d'Intel et peut être utilisé pour modifier les paramètres de votre carte. Intel est une marque de Intel Corporation. Cliquez sur le lien pour en savoir plus.

Surforce 8 et triple fréquence

Les GeForce 8 ont la particularité d'utiliser non pas deux fréquences principales, mais bien trois. Une pour la mémoire, classique, une pour le GPU ce qui est plus pour la structure de fonctionnement du GPU ainsi que des unités de texture et des ROP et une autre pour le shader core, soit la partie du GPU qui s'occupe de tous les calculs.

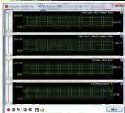
Si jusqu'à peu, il n'était pas possible de modifier indépendamment la fréquence du GPU et du shader core sous Windows, les deux augmentent en même temps, ou bien de changer. La dernière version de Rivatuner, 2.05, permet de modifier les trois fréquences indépendamment les unes des autres. Après avoir défini les deux autres fréquences, il faut le faire pour la troisième (celle du shader dans Rivatuner) suivant la même technique.



Rivatuner 2.05 permet de régler les trois fréquences du GeForce 8. Cliquez dessus lorsque vous avez pour avoir la fréquence de chaque core.

est intéressant de baisser les fréquences en 3D de manière à réduire la consommation et le bruit de la carte. Les fabricants ne le font pas toujours, ce qui est étrange.

Plusieurs éléments peuvent faire qu'un fabricant n'ait pas attribué de fréquences 3D réduites. Par exemple, si un produit haut de gamme est lancé dans la préproduction, un fabricant peut ne pas avoir le temps de valider et certifier les fréquences 3D et donc décider de s'en passer. Au moins avant que le produit ne soit lancé. Il y a quelques temps déjà, une carte de mode 3D ou 3D trop souvent peut réduire la durée de vie du GPU. C'est d'ailleurs sur cette base qu'AMD continue de justifier le fait que ses cartes qui disposent d'un mode 3D ne conservent lorsque



Après avoir passé un bout de monitoring de la carte, il se trouve dans Rivatuner. Cliquez sur le lien pour en savoir plus.

de la 3D les fréquences sont affichées de manière à réduire le nombre de changements. En pratique, nous n'avons jamais rencontré de problèmes de ce type.

Vous pouvez donc baisser les fréquences en mode 3D si nécessaire. Il ne faut pas les baisser de trop, sous peine d'entraîner un plantage puisque les composants ne sont pas conçus pour descendre sous une certaine plage de fréquences.

FREQUENCES EXACTES ?

Particulièrement des GeForce 7 et 8, la fréquence réelle utilisée est différente de celle généralement spécifiée dans les outils d'overclocking et écarte par milliers. Ainsi, parfois, augmenter de 10 MHz ne change rien du tout et peut ajouter un seul petit rafraîchissement. Pour obtenir la fréquence réelle des GeForce 7 et 8, nous vous recommandons l'outil de monitoring intégré à Rivatuner.

LE BIOS

Modifier le BIOS de sa carte graphique permet de régler quasiment l'overclocking ou au moins parfois les choses, mais il faut s'assurer plutôt deux fois qu'une que les fréquences sélectionnées n'entraînent pas de dysfonctionnements. Un overclocking instable pouvant avoir des conséquences bien plus graves et cela est à 100 MHz en plus à peine une modification du BIOS. Pour modifier le BIOS, il faut passer par un petit outil appelé NVBIOS (http://www.nvbiotech.net) du côté nVidia. Une fois l'application lancée, il faut cliquer sur le BIOS de la carte graphique. Pour ce faire, aller dans Tools, Read BIOS, Select Device, et sélectionner votre carte graphique. Ensuite, aller de nouveau dans Tools, Read BIOS et cette fois Read into NVBIOS. Le BIOS est maintenant



1. [Introduction](#)
 2. [Getting started](#)
 3. [Getting started](#)
 4. [Getting started](#)
 5. [Getting started](#)
 6. [Getting started](#)
 7. [Getting started](#)
 8. [Getting started](#)
 9. [Getting started](#)
 10. [Getting started](#)
 11. [Getting started](#)
 12. [Getting started](#)
 13. [Getting started](#)
 14. [Getting started](#)
 15. [Getting started](#)
 16. [Getting started](#)
 17. [Getting started](#)
 18. [Getting started](#)
 19. [Getting started](#)
 20. [Getting started](#)
 21. [Getting started](#)
 22. [Getting started](#)
 23. [Getting started](#)
 24. [Getting started](#)
 25. [Getting started](#)
 26. [Getting started](#)
 27. [Getting started](#)
 28. [Getting started](#)
 29. [Getting started](#)
 30. [Getting started](#)
 31. [Getting started](#)
 32. [Getting started](#)
 33. [Getting started](#)
 34. [Getting started](#)
 35. [Getting started](#)
 36. [Getting started](#)
 37. [Getting started](#)
 38. [Getting started](#)
 39. [Getting started](#)
 40. [Getting started](#)
 41. [Getting started](#)
 42. [Getting started](#)
 43. [Getting started](#)
 44. [Getting started](#)
 45. [Getting started](#)
 46. [Getting started](#)
 47. [Getting started](#)
 48. [Getting started](#)
 49. [Getting started](#)
 50. [Getting started](#)
 51. [Getting started](#)
 52. [Getting started](#)
 53. [Getting started](#)
 54. [Getting started](#)
 55. [Getting started](#)
 56. [Getting started](#)
 57. [Getting started](#)
 58. [Getting started](#)
 59. [Getting started](#)
 60. [Getting started](#)
 61. [Getting started](#)
 62. [Getting started](#)
 63. [Getting started](#)
 64. [Getting started](#)
 65. [Getting started](#)
 66. [Getting started](#)
 67. [Getting started](#)
 68. [Getting started](#)
 69. [Getting started](#)
 70. [Getting started](#)
 71. [Getting started](#)
 72. [Getting started](#)
 73. [Getting started](#)
 74. [Getting started](#)
 75. [Getting started](#)
 76. [Getting started](#)
 77. [Getting started](#)
 78. [Getting started](#)
 79. [Getting started](#)
 80. [Getting started](#)
 81. [Getting started](#)
 82. [Getting started](#)
 83. [Getting started](#)
 84. [Getting started](#)
 85. [Getting started](#)
 86. [Getting started](#)
 87. [Getting started](#)
 88. [Getting started](#)
 89. [Getting started](#)
 90. [Getting started](#)
 91. [Getting started](#)
 92. [Getting started](#)
 93. [Getting started](#)
 94. [Getting started](#)
 95. [Getting started](#)
 96. [Getting started](#)
 97. [Getting started](#)
 98. [Getting started](#)
 99. [Getting started](#)
 100. [Getting started](#)

[illegible]

tiennent charge. Avant toute modification, l'élève est averti par le B2E d'origine (à défaut, voir par exemple) et conservé le quel qu'il se passe.

De côté AMD, et toujours sur le même site, l'utilitaire s'appelle Radeo et est plus épuré que la version précédente. Il suffit d'aller sur Open pure Hardware (OPHW) pour récupérer le BIOS et sur Save As. ROM BIOS. Fils pour le sauvegarder. Noter que les Radeon HD 3800 ne sont pas prises en support, à réserver aux Radeon X1000 ou plus anciennes.

Il vous suffit maintenant de modifier les fréquences comme bon vous semble. Une fois les changements faits, vous pouvez enregistrer le nouveau B2B (placez votre poignée) : l'autre écoute le B2B.

Modifiez en PuTTY permettant de modifier de nombreux autres paramètres (vous ne voyez

Fluoride has been shown to be effective in preventing dental caries in children and adults. It is available in toothpaste, mouthwash, and water. Fluoride is also found in some foods, such as tea and fish.

Pour faire un BIOS, il faut passer par l'utilitaire appelé reflect chez sony et utiliser un cd ATI, chez AMD (<http://www.amd.com>). Ils fonctionnent exclusivement en mode MS-DOS. Il faudra donc vous munir d'une disquette bootable, d'une disquette ou encore d'un CD qui vous permet de démarrer en mode MS-DOS (si qu'un CD d'installation de Windows 98).

[illegible][illegible]

LA VENTILAZIONE

Il est possible de contrôler la vitesse de rotation du ventilateur grâce au système graphique. Pour les autres réglages, appuyez sur n'importe quel bouton du panneau de contrôle afin que le ventilateur soit installé. Plusieurs points également d'attention sont indiqués. Pour plus de détails, les cartes sont de couleur blanche sont données de la



Photo: Roger-André Chabot/Le Monde, avec l'autorisation des agents photographiques du service de presse de l'Assemblée nationale

series dynamiques) et ainsi la classe du candidat à tester la température et sont en général efficaces et silencieuses. Il faut donc peut-être de toucher à ce principe. Par contre, certaines piles bas de gamme peuvent avoir des bruyeries et/ou des odeurs qui sont assez gênantes quand elles sont utilisées. Dans ce cas, vous pouvez faire appel à une classe de ventilation.

En 1992, l'ATJZG a été créé en tant qu'entité autonome au sein du Service fédéral des transports. Son mandat est de promouvoir la sécurité des transports et de réduire les dommages causés par les accidents de transport. L'ATJZG est une organisation à but non lucratif, financée par le gouvernement fédéral et les autorités des Länder. Elle est responsable de la mise en œuvre de la loi sur la sécurité des transports (StVG) et de la loi sur la sécurité des véhicules à moteur (StVO). L'ATJZG est également responsable de la mise en œuvre de la loi sur la sécurité des véhicules à moteur (StVO) et de la loi sur la sécurité des véhicules à moteur (StVO).



Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

Prologue
ENEMY TERRITORY



ENEMY TERRITORY

QUAKE WARS

Le dernier opus de la série Quake, *Enemy territory*, inaugure une des nouvelles technologies développées pour le prochain moteur graphique de John Carmack, de quoi mettre à genoux votre PC ?



und John Carmack apporte une nouvelle technologie, il est difficile de ne pas s'y intéresser. Ainsi, si sur le plan du gameplay *Doom 3* n'est rien de plus qu'une épreuve à la manière du célèbre mais de plus en si facile *Wolfenstein*. Sur le plan technique, il introduit la *magick shading*, une technologie aussi simple que puissante.

LE MAGICK SHADING

Les moteurs 3D logiciels ont souvent été critiqués pour le peu d'outil qui les accompagnent. Comme vous le savez, les outils des développeurs de moteurs graphiques se vendent sous licence à d'autres moteurs du jeu vidéo qui n'ont ainsi pas besoin d'investir trop de ressources dans la partie technique de leur jeu. Pour qu'un moteur soit intéressant, il faut qu'il tienne la route sur le plan technique mais également qu'il soit aussi simple que possible à exploiter.

John Carmack a ainsi planché sur une technique destinée à faciliter le travail de création. Ce la, est le *magick shading*. Pour les utilisateurs des niveaux, donner les textures, les décors etc. est une tâche souvent bien plus fastidieuse qu'il ne paraît. Le principe, ils doivent peindre les textures manuellement au niveau de la taille des textures et travailler avec toute une série de petites textures qu'ils combinent et recroisent pour obtenir l'image qu'ils désirent. Mais toutes ces manipulations ainsi que les recroisements entre textures sont fastidieux.

Pour simplifier cette opération, le *magick shading* est en quelque sorte une abstraction totale du virtuelisation du texturing par export au matériel. Les développeurs peuvent faire ce qu'ils veulent, comme ils le veulent, avec les



Il n'y a pas de magie, il existe d'énormes avantages, l'usage d'un moteur plus complexe et un développement plus riche.



Il n'y a pas de magie, il existe d'énormes avantages, l'usage d'un moteur plus complexe et un développement plus riche.





Le moteur devra donc calculer quelle sera la réaction à déléguer et donc il aura besoin en plus les paramètres et le seront transférés dans le même vidéo. Ce calcul est prioritaire et qu'il régule les résultats pour nous nous pouvons afficher

Quelle est proposée trois niveaux de qualité ou options budgétaires. Le niveau faible est à recommander puisque les entrées d'affaires de milliers de dollars sont qualifiées d'importantes ou qu'on parle de la santé financière d'un client. Le mode qualité moyenne est à réserver aux cartes postales modernes. Le mode qualité élevée est bien entendu celui que tous vos conseillers d'achat tentent de pousser puisque les notions de grand luxe sont devenues des clichés, entraînant plus que les autres une certaine adhésion.





Les options avancées offrent la possibilité d'activer des textures d'une qualité encore plus élevée, ainsi qu'un mode de lecture

plus étendu. Si vous disposez d'une carte graphique puissante, nous vous conseillons de l'activer, les réglages gagnent alors en

homogénéité et en réalisme. Dans certains scènes, activer l'anti-aliasing sera indispensable pour les joueurs exigeants puisque les décors du jeu produisent de l'aliasing, ce qui n'était pas le cas de GTA: San Andreas (normal, on n'y voyait rien, disant certains).

UNE GROSSE CARTE

GRAPHIQUE ? OUI

Si les auteurs repartent sur des technologies simples, force est de constater que le développement a un coût qui semble plutôt important au niveau de la carte graphique. John Carmack a décidé de faire payer les cycles GPU non pas des effets plus complexes mais bien la facilité de développement, ce qui n'est pas spécialement une mauvaise chose, et cela permet de faire progresser la qualité globale des jeux. Il faut dire dans ce jeu, on a l'impression d'être dans un monde relativement performant pour jouer dans de bonnes conditions. Si les Radeon 9700 GT et autres Radeon 9100 Pro permettent de jouer en 1 280 x 1 024 pixels (GAA), ce n'est pas le cas des nouvelles cartes milieu de gamme qui sont les GeForce 8800 GTS et Radeon HD 2400XT, à moins de baisser la qualité graphique (vous voilà donc prévenu).

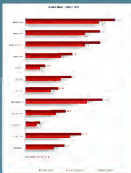
LES PERFORMANCES CÔTÉ GPU

Malgré une mesure, les performances de la GeForce 8800 GTS en 1 280 x 1 024, la résolution la plus élevée parmi les joueurs, dans l'attente du mode de qualité ainsi qu'avec anti-aliasing 4x. Un test a été réalisé avec un Core 2 Extrême Q6600 couplé par 2 Go de mémoire et prenant place sur un plateau simple 880. Windows Vista était de la partie, avec toutes les mises à jour liées aux performances graphiques. 6896 pixels, nous avons affaire aux derniers scores officiels : Radeon HD 2400XT et GeForce 7 30 chez AMD.

Prendre connaissance : les GeForce 8800 GTS et les Radeon HD 2400. Ces dernières semblent être les plus d'un problème de chargement des images qui fait que l'application ne peut pas les utiliser correctement. Le jeu du de lecture de la carte de test. Il est probable qu'en ce qui concerne AMD, le chargement des files issues de la mémoire ne se fasse pas correctement à cause d'un bug. Avec les scores officiels qui sont pourtant présentés comme optimisés pour ce jeu. Une fois en quel le moyenne, ces ralentissements disparaissent mais la qualité ne correspond plus à ce qu'on est en droit d'attendre d'une Radeon HD 2400XT.

La GeForce 8800 GTS en version 384 bits ne se trouve pas trop généralement cette résolution. Les petites cartes graphiques ont par contre beaucoup de mal et il faudra se contenter de 768, voire 640 pixels maximum avec les Radeon HD 2400XT, GeForce 8800 GT et inférieures.

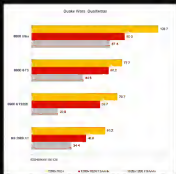
Une fois l'anti-aliasing 4x activé, les performances chutent fortement pour les Radeon HD qui étaient déjà déçues. La Radeon HD 2400XT est complètement ingérable.



QUALITÉ MAXIMALE

En qualité maximale, on retrouve un classement similaire avec une chute d'une dizaine de FPS. Par contre, une fois en 1 600 avec antialiasing, la GeForce 8800 GTS 250 laisse ses performances plonger, la marque de référence étant ici un problème.

Vous noterez que la chute de performances, entre 1 280 x 1 024 et 1 600 x 1 200, est nettement inférieure à la différence de résolution qui est 75 % plus élevée.



LES PERFORMANCES GORE CPU

Enemy Territory : Quake Wars étant un jeu multi-joueur uniquement, nous avons dû nous tourner vers l'enregistrement d'une séquence. Pourquoi répéter, elle est reproduit pas le traitement du IA mais ce compte d'utiliser tous les mouvements qui ont été enregistrés. Par conséquent, il faut garder en tête que lors d'une partie qui intègre de nombreux bots, la charge CPU peut augmenter considérablement par rapport aux chiffres publiés ici. Ces tests ont été réalisés en 640 x 480 avec un niveau de détail élevé.

Quake Wars est dépendant autant de la fréquence du CPU que du nombre de cœurs, mais pas complètement. Cela signifie que le rendu n'est limité par le CPU qui sur une portion. Lorsque c'est le cas en basse résolution, c'est que le rendu induit un coût fixe relativement indépendant du score de la carte graphique. Cela signifie que si on a un processeur à 3 GHz, on obtient un score de 1000 FPS, et si on a un processeur à 4 GHz, on obtient un score de 1200 FPS.

On voit également en observant la «lettre» chute de performances entre le 1 280 et le 1 600, et nous pouvons supposer qu'il est lié à la gestion de la mémoire.





3 GHz pour 100 euros - 4 GHz quad core

Les bonnes affaires de l'overclocking

Par Thomas Olsson

E2160, E4300, des Core 2 à 100 euros qui sont capables de doubler de fréquence ! Le nouveau stepping G0 réconcilie enfin quad core et overclocking. Voici le récit de nos expériences récentes avec les meilleures puces à overclocker du moment.

Enfin les processeurs qui nous plaisent dans les mains et ceux des amis qui nous aident à développer les expériences sur GPU récente se multiplient. Nous avons récemment évalué plusieurs modèles d'entrée de gamme, des Pentium E5400 des Core 2 E4300 et E4400. Comme nous allons le voir, s'ils possèdent pratiquement le meilleur potentiel d'overclocking, ils ne sont pas les plus intéressants à exploiter à fond. D'autre part, nous avons nous intéressés également à l'overclocking des processeurs quad core, ceux-ci étant devenus très abordable depuis la dernière baisse tarifaire et surtout très intéressants à overclocker depuis le sortie du stepping D0 : les modèles précédents (stepping B0) étant au contraire décevants.



Le Core 2 E6700 est déclassé à 667 MHz (après 100 MHz de boost). Pour atteindre 800 MHz il faut le Core 2 E6700 (stepping B0-B000)

sont les pires à cause de leurs coefficients «7 et «8. C'est à dire que les E5400 et E4400 se situent dans une gamme jusqu'à la moitié d'un bus plus faible (700MHz, 800MHz) et utilisent donc des coefficients «8 et plus, ce qui simplifie considérablement les choses. Voici un petit exemple pour mieux comprendre l'impact du coefficient sur la difficulté à gagner des mégahertz. Admettons que l'on cherche à 333 MHz de bus, une valeur devenue parfaitement standard (puisque les nouveaux Core 2 sont ainsi réglés d'origine) et supportée par toutes les cartes mères mise en vente depuis un peu plus d'un an. Un

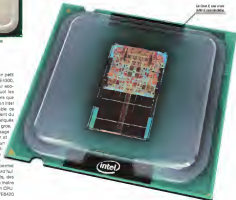
E5400 avec son petit multiplicateur, tournera à $333 \times 7 = 2331$ MHz (2 33 GHz). Un E6700 quant à lui atteindra $333 \times 8 = 2 664$ MHz. Au-delà, les choses deviennent nettement plus intéressantes puisque le E6700 grimpe à $333 \times 9 = 2997$ MHz (3 GHz) et le E6700 cadence à $333 \times 10 = 3 330$ MHz (3 33 GHz). Et justement, rappelons que les E6700 et E4300 à 100 euros environ ont également un coefficient «8, ce qui signifie qu'à 333MHz de bus pour rester sur notre exemple, ils seront à 3 GHz, bien plus que les E5400 et E4400 (fin quant à l'exemple du bus à 333 MHz pour nous concentrer sur le mécanisme à retenir, en parlant du principe que tous les Core 2 sont capables d'atteindre et de dépasser le cap des 3 GHz avec un bon refroidissement à air, les E5400 et E4400 ne vivent plus intéressants car plus faciles à overclocker. Pourquoi ?



Pentium E5400 et E4400 se situent dans la gamme de fréquences jusqu'à 2 GHz (le stepping pour E6700 sera).

La génération Core 2

Concrètement, lorsque l'on achète un petit processeur comme le E5400 ou le E4300, sauf dans le cas d'overclocking, c'est pour économiser les pièces et autres sans qu'il les E5400 se situent plus attrait. Alors que tous les processeurs de la génération Intel Core s'overclockent de façon intégrable, ce sont les petits modèles qui bénéficient du meilleur potentiel puisqu'ils sont fabriqués de la même façon que les plus gros, résulte à une faible fréquence par usage d'un petit coefficient multiplicateur et dans le cas des E5400 et E4400 par un plus petit FSB. Sachant que le coefficient n'est ajustable que vers le bas (à l'exception des Extreme Edition) et un ajustement du FSB permet d'overclocker un processeur aujourd'hui. Mais avec des tout petit coefficients, des FSB parties extrêmes sont requises du moins pour exploiter le plein potentiel de son GPU. Les Core 2 E6700/E6800 et E6400/E6420



Le Core 2 est un vrai petit à l'overclocking.

Reprenez un D5000, avec les paramètres de base 256 à 7 = 50000000. Admettons que la puissance de notre modèle soit de 3 GHz au moins. Pour y parvenir, vous devrez utiliser un bus de plus de 475 MHz. Ça n'est pas impossible, mais il faut alors utiliser une carte mère de grande qualité et de la mémoire performante puisque la fréquence mémoire la plus basse est de 1 puis 1, soit 475 MHz également plus que le D5000 (270 MHz). Avec un D4000, pour atteindre 3 GHz, 385 MHz de bus et de mémoire, suffisent et ça change tout. La majorité des cartes mères de grandes marques (primarily jusqu'à 4000 MHz) aura trop de problèmes et le D4000 étant devenue très abordable en prix...

Les Elzeux et Elzeux souffrent d'une petite quantité de mémoire cache L2 (7 et 8 Mo) mais nous nous gagnent 300 ou 400 Mo de quoi augmenter les caches pour les rajouter dans applications à G ailleurs, les Elzeux et Elzeux font que 2 Mo de cache au total, les deux sont clairement moins intéressants qu'un Elzeux dans le cadre d'un serveur web.

100

Le principe d'un string qui permet de faire l'initial est aussi le plus connu et pourtant essentiel et comprendre avec lui est essentiel pour beaucoup aller loin. Afin de faciliter les choses, on s'appuiera sur des liens images différents placés au début de chaque les strings les plus FRB le dégradent pour continuer à faire. Alors, à 200 MHz (FR3500), 300 MHz (FR3700), 320 MHz (FR3800), la carte mere s'appuie sur les mêmes liens mais sur des afin de ne pas planter. A l'exception des cartes mere les plus modernes qui permettent enfin de choisir les string, nous sommes donc par exemple les plus dans notre Asus P401 Premium ultra rapide sur les liens que nous, il est intéressant de "tester" si une carte d'essai est de choisir que si c'est les string programme par le constructeur. Si vous ne comprenez pas, par exemple, que votre carte mere ne fonctionne pas à 300 MHz de plus mais que elle tourne sans souci à 400 MHz, c'est qu'il est simplement que votre carte appuie sur un nouveau string à 400 MHz avec des string plus légers et donc plus faciles à tenir. Mais, des string moins bons sont synonymes de performances réduites. Il est possible pour l'instant de se faire une carte un dessous d'un string, mais le PC est stable le plus de 100% parce que le processus s'arrête le plus rapidement possible par le fait de ne pas passer au string le plus.

[illegible]

plus étendue. Il peut s'agir d'une limitation d'obligation, du fait précontractuel. L'exemple d'augmentation légitime des honoraires du médecin mais, du moment



pour confirmer. Notez sur un papier le fil
quand de tous maximum que vous avez pu
atteindre d'une façon stable, après quelques
minutes de minutes pour (CPS) (Sensu le)



© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

"Paradoxalement, ce sont les plus petits processeurs (petits coefficients) qui réclament les meilleures cartes mères et mémoires pour être overclockés."

Déterminer la bonne tension

Pour réussir son overclocking, il est d'usage d'augmenter quelque peu la tension du processeur. Sur les cartes mères anciennes, on était obligé de régler le compteur des cartes mères des PC de grande marque, mais c'était permis de dépasser le potentiel d'overclocking de son processeur. Il doit être utilisé avec des précautions. Ajouter de la tension à un composant électronique prévu pour une valeur plus faible n'est pas « naturel » et donc dangereux, une tension trop élevée et votre processeur sera détruit, au sens propre. Nous préférons ne pas donner de conseil quant à la valeur maximum que l'on doit dépasser, celle-ci change en fonction du type de CPU que l'on overclocke (Athlon 64, Core 2), du refroidissement utilisé et même du processeur précis car tous ne sont pas égaux entre eux (différences chimiques, certains CPU encaissent plus que d'autres). Il n'est pas que deux façons très simples de connaître la tension limite, la fin du gain de fréquence et/ou une température trop élevée. En effet, lorsque l'on overclocke, ajouter de la tension permet de continuer à faire grimper le FSB et donc la fréquence du processeur. Si l'accroissement de tension ne permet plus de gagner en fréquence (ou très peu), vous avez atteint les limites de votre puce. Il ne sert à rien de continuer à survolter. D'autre part, l'augmentation de tension s'accompagne d'une montée de chaleur, et ça va être vite à l'aggravation du fait que de la surtension de votre CPU, même sans la survolter, surtout en cas d'overclocking. Concrètement, nous vous conseillons de ne pas dépasser les 1,50V en charge et, ce, quel que soit le modèle du processeur, à vous ne voulez pas trop porter attention à sa durée de vie. À titre indicatif, la tension maximum que l'on peut généralement utiliser sur un Core 2 refait par un voltage entre 1,5 et 1,65 V en fonction de la qualité du refroidissement et de la ventilation du boîtier (moins que du processeur).



Pour tester directement la tension, l'overclocking devient un exercice pas à l'usage d'une ligne de grille de refroidissement active.

Réajustez ensuite votre bus et augmenter le ratio de la RAM pour chercher à déterminer les limites de cette dernière. Vous pouvez pour le moment laisser les timings en automatique pour simplifier les choses et vous concentrer d'abord sur la fréquence. Lorsque vous finirez avec la limite, augmenter la tension et votre carte mère le

permet. Pour des barrettes de DDR2 sans mémoire, essayez-les avec 2 à 2,5 V avec mémoire 2 à 2,5 V (avec 1,8 V pour des barrettes DDR2 standard). Au bout d'une paire de heures de tests, vous devez avoir une idée assez précise des limites de votre machine quant au FSB et à la mémoire vive. Nous n'allons pas vous détailler les résul-

"Moins de 15 s à SuperPI 1MB avec un E2160 ? Eh pourquoi pas !"



Pour ce résultat, plus de quatre heures de travail et 10 V de surtension par 100 MHz de vitesse de rotation de l'overclocking.

tifs de nos six expériences, signifiant (note que toutes les cartes mères (Asus, Asus, Gigabyte et MSI) ont dépassé les 400 MHz de bus. Il y avait donc de quoi voir venir. Remarquons à l'overclocking qui nous intéresse, celui des processeurs.

La première E2160 était montée sur une Asus P5B et nous avons pu atteindre 3,27 GHz (375 x 8) à 1,48 V avec un simple ventilateur Zalman CMPS-7700 ARZ. Le second E2160, accouplé à une MSI P650 Neo-F avec son ventilateur d'origine Intel s'en est pas mal très également, avec un maximum à 3,67 GHz (300 x 12) à 1,4 V. La troisième et dernier E2160 montée sur une Asus P5W3-MAK a pu atteindre à 3,61 GHz (300 x 12) à 1,55 V avec un ventilateur Asus Silent Square Cool Incredibly, son 7 A par 1 A de en 100 s, les deux premiers fonctionnent sur des cartes mères mères de gamme à 150 euros et dans les trois cas le refroidissement était tout à fait insuffisant sans dire de l'efficacité. Concernant le second processeur outre son refroidissement moins performant, ce résultat s'explique surtout par la présence d'une vitesse DDR2-600 déjà overclockée de 555 à 580 MHz. En passant au premier E4300, très bon résultat également, nous avons atteint 3,27 GHz (384 x 8) à 1,275 V sur une Gigabyte P35-S60. Le second fut le CPU le plus impressionnant avec une fréquence maximum de 3,80 GHz (400 x 10) à 1,6 V sur une Asus P5B Deluxe sous un Noctua NH40SP. Plus de 100 % d'overclocking ! Le E4300 s'est révélé plus intéressant avec un maximum à 4,12 GHz (410 x 10) à 1,45 V sur une Gigabyte 965P DQ3P et la dernière d'origine Intel. En tout, avec des processeurs à 1000 euros, nous trouvons le moyen de doubler en ayant dépensé



ici les 32GB

En synthétisant ces résultats, cinq de nos overclockeurs experts d'origine à 1,8 et 2024Hz ont dépassé les 3 GHz, le système étant d'ailleurs capable de le même chose avec une mémoire plus rapide. Plus important encore, nous avons obtenu ces résultats avec des cartes mémoires qui ne sont pas des bestes à 558 ou 560 euros pièce mais plutôt entre 100 et 150 euros avec des refroidissements standard à corrects, à l'exception de Micron à 40 euros. Mais, si processeur à dépassé les 100 MHz d'overclocking (1,8 à 3,03 GHz) et un autre s'en est approché (1,8 à 3,51 GHz), c'est tout simplement suffisant. Précisons que toutes les fréquences dont nous parlons ici sont qualifiées de stables après 1 h de tests sous CPU Stress MP (les fréquences « max



5 stables de fréquence/mémoire en cours de test (qualifiés de 30 min, le reste avec Prime95 Premium). Overclocking d'un i5-6600 à mémoire PC4.

G6600 G6-ent les mémoires (qualifié, mais un G6700 pour être sûr) à 10 et à 2024Hz (3 GHz, 333 x 8). Nous avons overclocké les deux tour à tour sur notre machine de test actuelle à base d'Asus P800 Premium (et son système avec 2 Go de GDDR3 ultra-rapide stockée à même le PCB de la carte mère. Les deux étaient refroidies par un watercooling intégré au boîtier Gigabyte 3D Memory avec le ventilateur du radiateur de WC tourné au minimum (1000 tours).

À commencer par le G6700, nous sommes parvenus à le stabiliser à 4 111 GHz (411 x105, c'est un progrès énorme à comparer aux G6600 et G6700 B5 qui avaient du mal à dépasser les 3-5 GHz sans grilles à plus de 80°C ! Il aura tout de même fallu 10 h pour y parvenir le watercooling étant tout de même très performant). Le G6600 (B5) fait encore mieux, nous l'avons poussé à 4,200MHz (420 x 10) en augmentant d'un cran son coeffi-



Libre son overclocking B5 le plus confortable (moins d'un degré de surchauffe).

cientielles « sont arrivés supérieures !

Si les petits E3xxx et E4xxx se résistent bien des tentatives d'overclocking, c'est sans compter sur les tous nouveaux. Donc il Quoi ? En fait, alors que les premiers quad cores (quad-core) (B5) étaient vraiment froids et chauffaient beaucoup, les nouveaux en stepping G6 sont nettement plus résistants. Sortis d'un état, le système optimisé pour moins consommer et donc moins chauffer. Le G6600 est passé en G6, le G6700 et le G6800 sont sortis en G6 uniquement pour ces deux derniers. Par rapport à un G6600 qui était conçu avec un TDP de 130 W, le nouveau G6700 aux caractéristiques techniques (le coefficient est bien vers le haut, car ce n'est pas un G6600 (E3xxx) se contente d'un TDP de 65 W. Plus identifier un G6600 G6 dans le commerce, il faut connaître le staking sur la carte. SL3SL (B5) ou SL4SL (G6). Nous n'avons pas eu de

deux refroidisseurs. Si nous sommes du genre à recommander un dual core plus cadencé qu'un quad core moins cadencé, et les quad cores d'aujourd'hui sont plus rapides ! Le prix du G6600 à bas, il est autour de 150 euros de plus, comme le G6600 qui lui est 800 MHz plus rapide. Sans overclocking, le G6600 sera plus approprié à la majorité des usages du grand public, mais dans un contexte où les deux modèles peuvent rivaliser avec les 4 GHz, autant booster un maximum un quad core qui sera de plus en plus utile au fur et à mesure que le temps passe ! À noter que les records du monde actuels réalisés avec des cartes mères embarquées et des refroidissements externes sont toujours au-delà de 5 GHz. L'équipe française Overclocking Masters ayant atteint le record du monde des fréquences quad core à 5,4 GHz grâce à un Catalyst particulièrement docile ! ■

Maîtrisez le partage réseau Vista

- gestion des utilisateurs et des droits
- accédez à vos PC XP

Par **Thierry Ollivier**

Qui ne s'est pas pris la tête au moins une fois en essayant de configurer son réseau sous Windows Vista ? Comment accéder aux données des autres ordinateurs ? Faut-il nécessairement un mot de passe ? Les questions sont nombreuses, voici enfin les réponses.



Windows Vista, comme n'importe quel OS de ce stade, permet de communiquer en réseau avec d'autres ordinateurs équipés de divers systèmes d'exploitation. Bien que les ingénieurs Microsoft aient dû songer à la définition du mot simplicité durant leur développement, les problèmes concernant les partages et les accès réseau sous Vista sont nombreux. Nous avons tâché de vous expliquer en détail la façon de configurer vos ordinateurs afin d'en régler le maximum et de comprendre le fonctionnement du réseau.

DE LA DISCIPLINE

Il est trop facile de critiquer Windows en annonçant haut et fort qu'il a été programmé n'importe comment, pour la gestion du réseau notamment. Si nous ne pouvons effectivement pas lui dicter la palme de la simplicité d'usage (il n'y a qu'à utiliser le réseau sous Mac OS X une journée ou deux pour s'en convaincre), ce

dernier fonctionne tout à fait bien lorsque l'on se pique à quelques règles de base. À commencer par la partie matérielle du réseau, nous n'efforçons pas revenir sur toutes les technologies existantes puisque ces dernières n'ont pas évolué depuis nos précédents dossiers sur les réseaux (rapportons juste que n'importe quelle méthode de mise en réseau est capable de communiquer avec n'importe quel le autre : il ne s'agit là que de moyens techniques, tous reliant la même langue : le protocole TCP/IP). Si vous utilisez donc un PC en réseau (sans branché à votre box Internet), un autre (Wi-Fi) ainsi qu'un troisième en CPL via deux boîtiers (en sur le PC ou sur le Passbox) cela n'est absolument pas une source d'ennuis, il ne s'agit qu'il faut maîtriser toutes ces technologies pour les configurer correctement.

Première des disciplines, qui se fait sous Windows XP ou Vista, créer toujours un mot de passe



Apparences très similaires sous Windows et sous Apple.

pour votre login. Nous parlons bien du login sous Windows et non du mot de passe réseau ! Pour le bon vieux XP, il n'y avait qu'un seul mot de passe pour le compte Administrateur à l'installation et si vous utilisiez un autre compte après sous Vista et les droits d'administrateur ou non, utilisez un mot de passe également sous Vista, le compte Administrateur n'est plus utilisé (sauf pour toujours présent) et vous devez obligatoirement créer un compte d'utilisateur à la fin de l'installation. Là aussi, renseignez un mot de passe et, si possible, mettez le même sur tous vos PC afin que le même nom d'utilisateur, ce n'est réellement aucun danger pour un réseau privé et ça pourra vous faciliter la vie un peu plus tard. Motons que la majorité des personnes qui ne mettent pas de mot de passe à leur compte d'utilisateur principal ne comprennent ni pourquoi ni à quoi ça sert et le réseau n'est « hostile » et n'est plus après ça s'ennuie à rentrer un mot de passe à chaque démarrage de l'ordinateur. Autre problème, il est possible d'automatiser le login de Windows si vous le demandez tou-

jours avec le même nom d'utilisateur et le même mot de passe (voir encadré ci-dessus). Le fait d'utiliser un mot de passe est un mal nécessaire pour éviter des problèmes de fonctionnement des partages.

réseau, mais c'est tout une subtilité pour que vous puissiez filtrer les personnes qui accèdent à vos données !

Par défaut, Vista et ses partages réseau est protégé par un login. Attention ! Ici, nous ne parlons pas d'un mot de passe, car il s'agit bien d'un nom d'utilisateur ET d'un mot de passe qui doit coïncider sur votre machine et non pas d'un simple mot de passe que vous attribuez au partage en question ! Par exemple, si vous décidez de partager le dossier C:\Users\, 90 minutes vous demandera quel est votre nom d'utilisateur et quel est votre mot de passe. Dans le cas contraire, il est possible d'indiquer plusieurs utilisateurs avec lequel quel vous le partageriez. Par défaut, les comptes administrateurs sont toujours autorisés à accéder

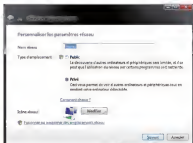
Automatiser le login de Windows



Nous avons vu que la nécessité d'utiliser un mot de passe pour tous vos ordinateurs, ce n'est pas la même chose de simplifier l'accès au réseau. Si vous avez le temps de le saisir à chaque boot, vous pouvez très facilement automatiser le login sous Windows. Voici une liste de commandes (Démarer, Programmes, Accessoires, Invite de commandes) et l'aspect « user computername » que vous voyez. Dans la fenêtre qui vient de s'ouvrir, cliquez sur la ligne Les utilisateurs doivent entrer un nom... puis validez. Le système vous invite alors à entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous souhaitez utiliser systématiquement pour votre login automatique. C'est terminé, au prochain reboot, vous serez automatiquement sur le bureau de Windows, tout en utilisant un mot de passe ! Cette astuce fonctionne aussi bien sous Windows XP que sous Windows Vista.



aux partages. Précisons, cela, par exemple, avec deux PC sous Windows Vista. Le premier (PCA) a pour login Paul et pour mot de passe 123. Le second (PCB) a



Il faut se pencher sur les paramètres réseau des ordinateurs. Ici, l'impact de l'option réseau de type Public

pour login Pierre et pour mot de passe abc. Lorsque vous partagez un répertoire sur votre machine A et que vous souhaitez y accéder depuis la machine B, quand on vous demande le mot de passe, vous devez saisir Paul et 123, à savoir le login de la machine A. En revanche, si vous créez sur la machine A un utilisateur Pierre avec mot de passe abc, vous pourrez directement accéder au partage depuis la machine

B, sans avoir à vous identifier (cette tâche est faite automatiquement auparavant par le PC A, puisque l'utilisateur qui s'est connecté sur la machine A). Pour simplifier les choses, dans le cadre d'un réseau domestique, utilisez partout le même login et le même mot de passe pour que tous les PC s'autorisent sans avoir besoin d'entrer des logins/mots de passe pour accéder aux partages réseau. En résumé, l'admini-

Gestion des comptes d'utilisateurs



strateur du mot de passe n'expose rien. Il suffit bien sûr d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe. Vous pouvez en double-cliquer dessus dans la liste. Par exemple, dans le second onglet, vous pouvez le rendre membre du groupe Administrateur afin qu'il bénéficie de tous les droits d'accès sur votre PC à l'image de votre compte principal. C'est à privilégier en milieu professionnel pour des raisons évidentes de sécurité et de vie privée, mais dans le contexte familial, c'est souvent le meilleur choix à faire : quoique utiliser le même login/mot de passe sur tous les PC simplifie encore la tâche. Petite précision : pour chaque compte, Windows crée un vrai nom de compte d'utilisateur et un « nom de légende ». C'est plus agréable de voir un vrai nom s'afficher comme Thomas Olivier, il vaut mieux pour le compte d'utilisateur se contenter d'un nom court et sans signes de ponctuation inutiles. Donc, par exemple un surnom tel ou tel et indiquez ensuite Thomas Olivier dans la ligne Nom complet. À ce titre, à la fin de la télécharge de Vista, nous vous recommandons de commencer et charger par le suite votre nom d'appareil. Par contre, ne vous mélangez pas les processus : si vous créez un nom de login et un mot de passe, il suffit de nom de login qu'il faut utiliser pour accéder à vos partages !



La sécurité NTFS à ne pas oublier



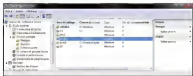
Le système de fichiers NTFS, utilisé par la majorité des PC sous Windows XP et Vista, gère lui-même la sécurité des données avec des propriétés et des droits d'accès, aux répertoires et fichiers. Ça ressemble au principe de la sécurité Réseau, qui ne se résume pas comme les droits d'accès aux partages réseau, mais c'est complémentaire et même prioritaire par rapport à une dernière. Concrètement, si vous décidez de partager le répertoire Musique de votre PC, vous devez donner les mêmes droits NTFS au répertoire que ceux que vous souhaitez pour le partage réseau. Par exemple, si vous autorisez l'utilisateur Pierre à « Contrôler tout » (car le partage réseau, vous devez également autoriser Pierre à « Contrôler tout » dans l'onglet Sécurité des propriétés du dossier). Sans quoi, des problèmes viennent d'un manque d'informations. À ce sujet il. Encore une fois, le fait d'autoriser le réseau local et le réseau local de part et d'autre les administrateurs de son réseau simplifie grandement les choses puisque le PC à qui vous souhaitez accéder au PC A utilise les mêmes infos de login que le propriétaire du dossier/fichier sur le PC A.



aux partages réseau repose sur les comptes d'utilisateurs présents sur un PC (la liste des autorisations de votre choix, bien entendu).

Lorsque vous finissez de configurer une connexion réseau, Windows Vista vous propose de choisir si ce PC est à votre domicile ou à votre bureau, option pour laquelle vous n'avez qu'à cocher l'option. Ce n'est pas tout, il ne s'agit que d'un profil de gestion des droits sur lesquels vous allez revenir immédiatement. Quant à la partie de configuration, le centre réseau et partage. Dans cette fenêtre, avant d'aller plus loin, vous devez cliquer sur Personnaliser presque tout en haut, à droite. Outre le fait de pouvoir modifier le nom de votre réseau, assurez-vous d'être absolument en mode Privé, c'est essentiel pour pouvoir partager des données. Le mode Public sera, par exemple, utilisé dans un cybercafé ou une administration

ou des machines sont liées à la configuration du public. Une fois ce point vérifié (il faut être sous les PC), cliquez à la fenêtre principale de centre réseau et partage. Concernant la partie Partage et découverte, vous devez cocher de tout cocher avec un bouton pour le partage de données publics et des fichiers multimédias. Il est en fait les deux, pensable de cocher Recherche du réseau, pour voir les autres ordinateurs en réseau (la fenêtre Réseau, et Partage de fichiers et Partage d'imprimantes pour, comme leur nom l'indique, partager

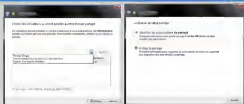


Plus important que l'activation de la sécurité de fichiers, c'est de s'assurer que le profil de sécurité est bien configuré. Pour cela, cliquez sur le lien de configuration de la sécurité de fichiers.



Jusqu'ici, nous avons évoqué tous les paramètres à adopter pour améliorer le fonctionnement de votre réseau et maximiser les chances de réussite de vos portages. Il est donc grand temps de créer des parts de réseau à proprement parler ! Voici, sous l'égide des deux méthodes,

Commençons par le plus simple avec l'existant de partage. Ouvrez votre disque dur et sélectionnez une répétition à partager. Faites un clic droit et cliquez sur Partagez votre contenu et (si l'option n'est) à rien à changer. Wellho, c'est plus gentil que les droits de ce. Ensuite partagez, et Partagez. Il s'agit d'un clic et un clic de part, non l'ordinateur co-



des fichiers et des imprimantes. Il est bien sûr recommandé de laisser actif le partage protégé par mot de passe pour des raisons évidentes de sécurité, quoiqu'il soit tentant de s'en affranchir pour simplifier les partages. De toute façon, si vous avez suivi toutes nos conseils concernant

utiliser le même logiciel/outil de presse sur tous vos PC, vous n'aurez même pas à vous identifier pour accéder au partage d'un PC ou de l'imprimer, même de plus pour laisser votre marque.

DE PARTICIPANTES

Loi de l'espace des Windows 95/98/98c est laquelle le notion de sécurité est devenue Windows XP a considérablement simplifié et corrigé la tâche "Héritier du principe de sécurité de Windows NT et Windows 2000 XP intègre un principe d'authentification pour accéder aux res-

tiges, ce qui implique la présence de compte d'utilisateur sur la machine. Il s'agit également la notion de sécurité NTFS (ce n'est en jeu, comme nous l'expliquerons un peu plus loin). De plus, pour ne pas troubler la vision de l'ordinateur, Microsoft a opté pour une seule icône d'élément de partage de fichiers simple. Unique mode sous Windows XP. Edition Personal et rapide qui efface tout Windows XP Pro, le partage de fichiers simple peut bien ne nous laisser l'illusion de faire un peu d'ordi et d'internet au nom de la performance. Mais observer que l'on souhaite partager. Il sera forcément correctement marqué les machines. L'absence de la notion de NTFS et de la notion de sécurité de fichiers.



††. Values listed are based on unadjusted and adjusted mean and median values from 1000 simulations. Values in parentheses are 95% confidence intervals.



La découverte du réseau est plus rapide et toutes vos machines appartenant au même groupe de travail. Quel qu'en soit le nom, assurez-vous qu'il est identique sur tous les PC en faisant un clic droit sur Ordinateur et en cliquant sur Paramètres, puis dans la nouvelle fenêtre, il faut cliquer Paramètres système avancés et changer le groupe de travail (et le besoin dans l'onglet Nom de l'ordinateur, sous XP, s'est encore plus simple, faites un clic droit sur le Poste de travail et cliquez sur Paramètres, indiquez un nom pour le groupe de travail court et sans espaces. Profitez-en pour noter le nom de vos PC si vous devez noter quelques choses de plus explicites (bâtiment, et aussi les noms courts (max. 15 caractères) sans majuscules ni espaces.

certain un peu plus fastidieux de choisir à la main et à chaque fois que utilisateurs sont autorisés à accéder à vos partages, mais c'est le seul moyen de bien maîtriser tout ce que l'on fait.

FIREWALLS ENNEMIS PRATIQUES

Nous sommes très nombreux à utiliser un ou plusieurs firewalls, surtout depuis la présence systématique du firewall Microsoft intégré à Windows XP SP2 et Windows Vista. Si ces derniers représentent une réelle protection face aux «malwares» en provenance d'Internet (c'est surtout vrai si l'on se connecte en direct, sans routeur), ils sont également sources d'ennuis pour les partages réseau. En effet, le rôle d'un firewall étant de filtrer les communications réseau de votre machine, si tout le monde peut accéder à votre PC, à quel bon en installer un ? Le firewall d'origine de Windows peut être soit désactivé totalement (c'est ce que nous faisons à titre personnel) soit paramétré afin de laisser tout de même fonctionner notamment le service de partage des fichiers et des imprimantes. Pour ce faire, rendez-vous via le poste de travail dans le centre de sécurité Windows. Vous pouvez, si vous le souhaitez, désactiver le firewall mais nous vous déconseillons cette option si vous n'êtes pas au moins protégé par un routeur. Autrement, cliquez à gauche sur Paramètres Windows et dans la fenêtre qui s'est ouverte, cliquez sur l'onglet Exceptions. Parmi les choix de la liste, cochez Partage de fichiers et d'imprimantes puis validez. Il faut bien sûr reproduire ce réglage sur tous les PC de votre réseau domestique. Les firewalls d'autres éditeurs peuvent également

poser problème. C'est notamment le cas du très populaire Norton Internet Security. En suivant de très près, dans l'onglet Norton Internet Security, cliquez sur Paramètres. Parmi les paramètres, Cliquez puis sur Contrôle d'approbation (ou à défaut sur l'adresse IP du ou des ordinateurs) que vous souhaitez autoriser de façon permanente (les autres machines de votre réseau). Cette méthode impose, en revanche, d'opter pour un adressage en IP fixe de vos machines, vous ne pouvez pas utiliser d'IP automatiques délivrées par un serveur DHCP.

Pour des partages réseau fonctionnels et performants :

- Utilisez le même groupe de travail pour tous vos PC
- Utilisez TOUJOURS un mot de passe sur votre PC (même à automatiser la procédure de login au démarrage de Windows).
- Utilisez le même type d'utilisateur et le même mot de passe pour le compte principal de votre PC
- Si vous n'utilisez pas le même ordinateur partout, il faut noter sur le PC qui partage des données le compte d'utilisateur du PC qui y accède.
- Prenez l'habitude de fermer le compte invité
- Lorsque vous êtes en type de réseau Peer-to-Peer, utilisez des noms pour vos groupes de travail, utilisateurs et partages courts, sans espaces et sans majuscules.
- Si vous modifiez les droits d'accès aux partages, n'oubliez pas de modifier les droits d'accès NTFS
- Vérifiez que votre firewall n'est pas source de problèmes.
- Assurez-vous d'avoir installé la mise à jour d'ajout de la NTFS sur les PC sous XP si vous utilisez aussi des PC Vista

simple est employé systématiquement, les choses se compliquent dès que l'on met des OS ou qu'un firewall entre en jeu. En effet, le partage de fichiers simple ne permet pas de jouer sur tous les réglages. Son principe a été repris sous Windows Vista mais il est grandement amélioré et surtout se désactive automatiquement si que l'on souhaite aller plus en avant sur la configuration du réseau et des partages. Il ne s'agit plus en fait que d'un accord de partage. Sous XP dans une fenêtre du poste de travail, il suffit d'aller les options pour désactiver le partage de fichiers et de ce que nous vous recommandons de faire. Il est

Pour voir les PC sous XP : LLTD Responder

Windows Vista, par défaut, crée une carte du réseau en interrogeant les machines présentes via le protocole LLTD (Link-Layer Topology Discovery), qui n'est pris en charge sous Windows XP. De ce fait, les ordinateurs Vista d'un réseau ne savent pas découvrir et intégrer à leur cartographie du réseau les machines XP en standard. Pour remédier à ce problème, vous devez installer le protocole LLTD sur vos ordinateurs XP en le téléchargeant directement depuis le site de Microsoft (www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=fr&familyID=451a10c-e68b-4b71-37489634a4). Cette mise à jour, KB932121, est baptisée Responder LLTD, elle a été publiée le 21 novembre 2006 et requiert Windows XP Service Pack 2. Installez-le et respondz à vous y êtes invités.



Si vous utilisez le firewall d'origine intégré à XP depuis la publication du SP2, ouvrez les propriétés de ce dernier et assurez-vous que le partage des fichiers et des imprimantes est bien coché dans l'onglet des Exceptions (propriétés du firewall).

De sur sur tous les PC sous Windows Vista, cochez le centre réseau et partage via le panneau de configuration puis cliquez tout en bas à droite sur Afficher l'intégralité du mappage. Faites un clic droit sur les ordinateurs Windows XP et cliquez sur Gérer.

Vidéo à la dema ça marche ?

Par **Marine De Coste**

Proposant un véritable vidéoclub à domicile, la vidéo à la demande s'est étoffée au fil de la généralisation des offres Internet haut débit. La location en magasin fait-elle partie du passé ?



Si vous êtes un habitué des réseaux du câble et du satellite pour la réception TV, vous devez être certainement conquis par Play Per View. Et pour ceux qui ne connaissent pas, ou qui en ont entendu parler au moins une fois (surtout) et lorsqu'ils sont éveillés, rien de tel que Play Per View est un service de paiement à la carte permettant d'accéder à une sélection de programmes d'une chaîne, pouvant aller de l'événement sportif aux séries cinématographiques. Toutefois, il faut être équipé pour profiter d'offrir vous, il faut quelques restrictions. À commencer par un accès limité aux programmes diffusés sur les chaînes proposant le Play Per View. Ce qui permet toutefois de mieux cibler le public. Et enfin, des horaires de diffusion très souvent réduits, le plus des pro-



Play Per View est un service de paiement à la carte permettant d'accéder à une sélection de programmes.



nde sur Internet,

première est en direct : c'est notamment le cas de ce qui concerne la plupart des événements sportifs (jeux, Ultimate Fighting, NBA, NFL, etc.), comme la chaîne Real+ diffusant de nombreux matchs de football en direct. Ou sur une période limitée, avec certaines œuvres cinématographiques éminemment pérorées.

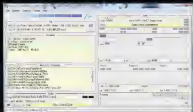
Telle poche dans la palette, la vidéo à la demande (VoD) est une technique de diffusion interactive et payante de contenus

Mémoires et données utilisent les réseaux câblés et non câblés de l'internet haut débit (câbles, câbles, fibre optique, réseau téléphonique optique, 3G). Elle est également plus souple, elle permet pour commencer de s'affranchir des horaires de diffusion et en plus, d'accéder à un catalogue de contenus numériques en tout genre (films, séries TV, émissions TV, sport, divertissement, documentaire, musique TV,

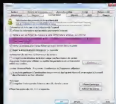
l'application des VoD de l'internet permet d'être en direct ou à la demande, selon les besoins, et de ne pas être limité par les horaires de diffusion.



Un écran d'ordinateur affichant une page web de contenu. Une VoD (Vidéo à la Demande) est une technique de diffusion interactive et payante de contenus.



Une page d'un site web affichant une page web de contenu. Une VoD (Vidéo à la Demande) est une technique de diffusion interactive et payante de contenus.



Un écran d'ordinateur affichant une page web de contenu. Une VoD (Vidéo à la Demande) est une technique de diffusion interactive et payante de contenus.

40) et non plus à des émissions, films ou événements sportifs en cours de diffusion par une chaîne.

COMMENT ÇA MARCHE ?

Les plates-formes de vidéo à la demande sont des sites Internet accessibles 24h/24, offrant la possibilité de visionner ou de télécharger un contenu numérique. On distingue pour cela trois modes de diffusion. En premier lieu, le streaming qui est une technique qui vous permet de regarder en direct le contenu de vos vidéos sans avoir besoin de télécharger le contenu en cours de lecture sur le disque dur ou sur une plate-forme dédiée (par exemple, iPhone 3G, decoder TV,

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 103–110



disque dur, ce qui ne concerne que ceux qui ont les disques durs TV intégrés un disque dur et les PC sont toujours plus ou moins en contact avec le monde par le câble. De la même manière que le poste forme TV de Jacek. Plus tard, le visionnage après téléchargement, qui comme moi n'est pas un disque, permet de télécharger un contenu numérique sur son disque dur, pour ensuite le réencoder comme les vidéos normales, tout en ayant la possibilité de le sauvegarder sur un support DVD pour en profiter sur votre chaîne de télévision.

Quelle que soit la méthode employée par la plate-forme de VoD, les contenus numériques sont stockés sur plusieurs serveurs. Notons que ce sont principalement les formats WMV et MPEG-4 qui sont utilisés, mais compte tenu des disparités des offres proposées pour chaque plate-forme de VoD en termes de qualité audiovisuelle, les profils d'encodage utilisés ne sont évidemment pas les mêmes. Et il nous n'ayons malheureusement pas pu obtenir davantage d'informations à ce sujet auprès des différents prestataires, nous pouvons affirmer qu'en ce qui concerne les offres de VoD propres aux FAI (Free, Orange, Alice, Free, etc.) il s'agit véritablement d'informations négociées dans le contexte de la demande d'abonnement groupée d'encodage, et ce, quel qu'il soit, mais le moins souvent, et ce,



Les réglages vidéo de Windows XP permettent de sélectionner le codec vidéo et le format audio par défaut.

mettre une qualité de diffusion optimale pour chaque contenu. Le plus souvent, trois niveaux de qualité sont proposés : standard, avec une image type H.264 et un son de qualité CD, une qualité DVD (pour l'image et le son) et une qualité HD (DVD et son surround). Hormis que le poids du fichier ne varie que proportionnellement à la qualité de la vidéo proposée (de 350 Mo à plus de 4 Go).

Car les modes de diffusion doivent bien entendu se noter de conservation qui vous assurent pérennité d'accès. Les deux premières techniques répondent au mode standard, la dernière se montrant particulièrement adaptée à la vente. Ici comme nous le verrons plus loin, le téléchargement peut également être utilisé pour la location grâce à l'utilisation d'un verrou numérique, les DRM. Une fois le fichier téléchargé, un délai de location s'ajoute d'un jour à l'autre, vous serez notifié. Prenons l'exemple de la plateforme CanalPlay. Une fois la contenu de votre choix téléchargé, vous disposez de 30 jours pour le lire. Et quand le lecteur est lancé, vous n'avez alors plus que 48 heures pour en visionner l'intégralité avant de voir vos droits être définitivement révoqués à moins que les protéger en vous le relevant de votre contenu.

CONCLUSIONS

Le HD-DVD est en France un certain succès, plus d'une dizaine de plateformes disponibles. Mais toutes ne proposent pas la même contenu, ni les mêmes conditions de location, de vente et de support matériel. Certaines disposent d'un catalogue dédié et espèrent ainsi toucher un large public, comme CanalPlay, Virginity, Frac, TFI,

et al., de large éventail de plates formes permet à tout un chacun de trouver le contenu qui lui conviendra le mieux. À la location, comme à la vente, les tarifs de la VoD restent élevés, en moyenne, aussi élevés qu'en vidéo. Ce qui n'est pas une mauvaise chose pour espérer séduire les consommateurs.

Malgré tout, une contrainte de telle sorte la VoD et concerne la chronologie de disponibilité des films. Comme nous le savons, cette chronologie répond à un ordre bien établi qui se caractérise par la sortie d'un film dans nos salles de cinéma, suivi d'une proposition exclusivement à la location dans nos vidéoclubs quelques mois, pour enfin être à la vente sur des supports DVD, Blu-Ray ou HD-DVD. Certains gros blockbusters arrivent en même temps à la location et à la vente. Mais en ce qui concerne la VoD, les choses ne se passent pas exactement de la même façon puisque les films propo-



Il est possible de louer ou d'acheter le contenu vidéo de TFI Vision grâce aux films à la vente ou à la location. (Source: TFI Vision)

ou vidéo ou encore, Tendo, qui d'autre part se spécialisent dans un certain type de contenu. Nous citons par exemple l'INA, qui propose une collection d'archives de la télévision des plus impressionnantes. Artois, qui dispose d'un catalogue répondant à sa ligne culturelle. Vidéo qui est une plateforme exclusivement dédiée à documentaires ou encore Universal, qui est spécialisée dans le cinéma indépendant fran-

çais. Enfin, généralement bien après la mise en vente ou la location, il faut en effet compter un délai supérieur à six mois pour qu'un film disponible à la vente ne soit proposé en VoD. Un fait considérable tenant à l'attractivité des plateformes de VoD. Toutefois, certains producteurs ont pris des décisions allant à l'encontre de cet ordre établi, par exemple en proposant une disponibilité simultanée entre la VoD et la vente

Adresse Web	Catégorie	Type de contenu	AO	Qualification	Parti de service	Téléchargement instantané	
24/7 Video	www.247video.fr	Plus de 2 400 vidéos	Large	100% AO +AO + (1)	3 00 euros AO à partir de 1 00 euros (AO)	24 h, démarrage de la lecture le plus tôt 7 jours après téléchargement	Oui
Acin	www.acin.fr	Plus de 1 700 vidéos	Large	100% AO +AO + (1)	4 parts de 3 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Où
ArtisVid	www.artisvideo.com	AO	Video & Audio, contenu & films en 4 langues, contenu audio & sous-titrage	Non	4 parts de 1 00 euros, abonnement TV gratuite pendant 7 jours	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
CinePlay	www.cineplay.com	Plus de 2 000 vidéos	Large	100% AO +AO + (1)	4 parts de 1 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
Film	www.film.com	AO	Large	AO	4 parts de 1 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Où
Junior Two	www.junior2.com	AO	Propriété, diffusion en France (GFRS et RFR)	Non	4 parts de 1 00 euros	AO	Où
Revo	www.revo.fr	AO	Large	100% AO +AO + (1)	4 parts de 2 00 euros ou pack 5 films (abonnement payé) pour recevoir les vidéos de 1 000 vidéos en France	AO	Où
Shore	www.shore.fr	Plus de 2 000 vidéos	Large	AO	4 parts de 1 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
Univis	www.univis.com	Plus de 2 400 vidéos	Large	AO	4 parts de 1 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
VO Video	www.videvo.fr	Plus de 1 500 vidéos	TV et clips	AO	4 parts de 1 00 euros	Cont AO et 3 parts	Non
VOX vid	www.voxvid.com	Plus de 400 vidéos	Film, documentaires, actualités, info publique et éducation	AO	4 parts de 2 00 euros	AO	Non
YoutVid	www.youtvid.com	Plus de 2 000 vidéos	Large	100% AO +AO + (1)	4 parts de 1 40 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
TV1 Video	www.tv1video.com	Plus de 2 000 vidéos	Large	100% AO +AO + (1)	4 parts de 2 00 euros	AO	Où
Video24	www.video24.com	AO	Contenu français indépendant	AO	4 parts de 1 00 euros	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement instantané	Non
VideoMega	www.videomega.fr	AO	Large	100% AO +AO + (1)	3 00 euros AO, parts de 1 00 euros (AO)	AO, démarrage de la vidéo après téléchargement jusqu'à 30 jours	Oui
Vidéo	www.video.fr	Documentaires	Documentaires	AO	4 parts de 1 00 euros	AO	Oui



taille d'investissement de l'achat	logiciel intégrés	Plate-forme de téléchargement intégrées	Qualité	Plate-forme	Plate-forme
à partir de 0,00 euro	Paint Group	PC et Linux	HQ (Streaming) SD et HD	Catégorie vidéo : catalogue PC et streaming TV support téléchargement	Partie à deux avec l'interface, catalogue d'articles vidéo, catalogue HQ intégrés dans le lecteur (Netflix, 1,20 par la lecture HQ)
à partir de 15-20 euros	Windows Media Player 9	Android OS	HD et HD	Full HD catalogue vidéo	L'ensemble de l'interface, intégrés de la loi AGS.
à partir de 1,00 euro	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD	Documentaire de qualité et vidéo, catalogue TV gratuits pendant 7 jours après diffusion	Partie HQ intégrés en HD
à partir de 0,00 euro	One Play Player	PC uniquement	HD et HD	Résumé de catalogue de films, catalogue vidéo et HD pour les DVD	Catégorie HQ intégrés, HD intégrés sur PC uniquement, part d'articles vidéo de la loi AGS
à partir de 0,00 euro	One Play	PC uniquement	HD	Catégorie vidéo	Résumé de catalogue vidéo et part d'articles intégrés (Netflix, AGS) part d'articles
à partir de 0,00 euro	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD	Part d'articles de la loi AGS	Partie HQ intégrés en HD, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
à partir de 0,00 euro	HD	Netflix	HD et HD	Part d'articles de la loi AGS	Part d'articles de la loi AGS, part d'articles intégrés et part d'articles
à partir de 0,00 euro	One Play	PC uniquement	HD	Large catalogue de films	Large catalogue de films et part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
à partir de 0,00 euro	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD et HD		Partie HQ intégrés en HD, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
HD	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD (Streaming) et HD	Les films TV et la partie de la loi AGS	Partie HQ part d'articles de la loi AGS, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
HD	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD (Streaming) et HD	Catégorie vidéo	Part d'articles de la loi AGS, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
à partir de 15-20 euros	Windows Media Player 9	PC et Linux	HD et HD	Résumé de catalogue de films, catalogue vidéo et HD pour les DVD	Catégorie HQ intégrés
à partir de 0,00 euro	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD (Streaming) HD et HD	Résumé de catalogue, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles de la loi AGS	Catégorie HQ intégrés, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
HD	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD (Streaming) et HD	Part d'articles de la loi AGS	Part d'articles de la loi AGS, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
à partir de 15-20 euros	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD et HD	Part d'articles de la loi AGS	Catégorie HQ intégrés, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles
à partir de 0,00 euro	Windows Media Player 9	PC uniquement	HD (Streaming) et HD	Documentaire de qualité et vidéo, catalogue TV gratuits pendant 7 jours après diffusion	Part d'articles de la loi AGS, part d'articles intégrés part d'articles part d'articles

DVD La dernière loi en date concerne la diffusion simultanée à la TV aux États-Unis et en HD chez nous de la deuxième saison de « Heroes ». Une première en France et peut-être en pas en tant dans les négociations entre les plates-formes de VoD et les producteurs. Et ce n'est qu'à cette condition que les plates-formes de VoD pourront espérer des plus attractives que les clubs, exception faite des plates-formes proposant du contenu davantage « club ».

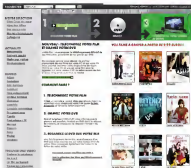
L'ARME ABRIE CONTRE LE PIRATAGE L'INTERM

Ainsi que l'Europe encourage (voire impose) l'interopérabilité d'un côté et la protection des œuvres numériques de l'autre, les plates-formes font appel à la gestion des droits numériques (DRM ou Digital Rights Management) pour contrôler l'utilisation qui est faite du contenu numérique sous sa forme. Et c'est essentiellement vers Windows Media Player que les plates-formes de VoD se sont tournées, en plus du partage iTunes Apple et Linux. Parce qu'autour d'elles fonctionnent sur les plateformes ne supportent les DRM de Microsoft. L'internaute devra donc obligatoirement installer la dernière version de Windows Media Player, sans oublier de mettre à jour le composant (DRM) ou alors dans certains cas (RealPlay, Orange, Gowest, etc.), télécharger le lecteur proposé par le site de VoD qui a supporté de toute façon son architecture de Windows Media Player. Ce qui a pour but d'offrir une interface personnalisée, mieux adaptée aux services de VoD proposés et de permettre de faciliter la gestion des contenus numériques pour l'internaute.

Pour finir, sachez qu'il existe une méthode pour s'affranchir de la protection (DRM), ce qui permet, par exemple, de pouvoir utiliser l'œuvre qu'on a achetée sur les DRM de Microsoft, comme l'iPod. Elle n'appartient au programme. Antérieurement, plus les films à louer en téléchargement, plus ils ont été d'espérer (pourquoi utiliser de petit programme distribué, les dangereux plates-formes ont-elles pu vendre qu'ils n'ont pas installé le correctif Windows 100 sans peine d'avoir à le télécharger (le patch, pas le programme complet) ? Bien sûr, la législation française interdit d'appuyer toute tentative de contournement d'un verrou numérique, mais également toute utilisation de logiciels capables de contourner les systèmes de protection des œuvres numériques.

L'WHITE LA PIRATAGE

Par rapport aux vidéoclubs, le VoD présente quelques avantages. Les films sont aussi attractifs dans l'ensemble et les offres s'enrichissent continuellement. Qui plus est, si



Proposer le téléchargement d'un film à la location HD pour que le contenu s'affiche sur un écran HD n'est pas la seule alternative à la mise en téléchargement de la HD. L'abonnement à la location HD n'est pas la seule alternative à la mise en téléchargement de la HD.

de plus en plus de vidéoclubs proposent des services de location (Netflix) par l'intermédiaire de distributeurs numériques, les plates-formes de VoD offrent au contraire des services interactifs (les téléchargements à la demande, les films de proposer que vous ne rencontrez plus le moindre écueil de l'interactivité d'un film, ni aucune possibilité de retard.

Même si la possibilité plus offre l'attractivité de contenu qu'il est certainement vers de trouver ailleurs, contrairement à la vidéo à la demande, les distributeurs en tout genre, les émissions TV, les concerts sans oublier les archives de la télévision française. Une richesse que les téléchargements nostalgiques ne manqueront pas d'apprécier. Et nul doute que notre tableau sous quatre pour découvrir l'offre, ou les offres qui nous conviennent le mieux.

Néanmoins, notre cet aspect qui permet de regarder ce que vous souhaitez, quand vous le voulez et où que vous soyez, le VoD souffre de quelques inconvénients. À commencer par l'impossibilité de gérer un contenu acheté définitivement sur un DVD, le support des DRM revient obligatoire (à l'exception de CinePlay, IPTV, Vinton et VoD). Si nous comprenons parfaitement le fait que chaque FM propose son propre catalogue de VoD, nous préférons pouvoir choisir librement la plate-forme de VoD sans avoir à passer par son PC, à moins de

le VoD étant quand même de profiter d'un large éventail de vidéos sur sa TV, confortablement assis dans le salon, vous devez impérativement connecter votre PC à votre TV en utilisant les câbles de votre câble, comme, S-Video ou HDMI de votre câble graphique, sans oublier le câble audio ou le câble numérique de votre câble son qui sera câblé à votre poste (ou un équipement home cinéma).

Autre aspect égaré, le verrou numérique n'est utilisé, contrairement à la location de Microsoft. Ce qui vous limite aux seules plates-formes Windows (et le lecteur Java) et vous interdit d'utiliser tout autre dispositif numérique tel qu'un lecteur autonome de type iPod (par exemple de votre disque dur multimedias). Sans oublier les systèmes Mac OS X et les distributeurs Linux qui deviendront des lecteurs trop simples.

Pour finir, sachez évidemment de nouvelles offres sont en cours de préparation (les pense notamment à Apple), nous regrettons le manque d'exclusivités, et un catalogue de vidéos VOD en HD presque inexistant. Puisque les offres se limitent aujourd'hui à la résolution 720p (640p avec VirginMédia) et à quelques films ne présentant pas un grand intérêt (le triptyque Ringo, King Kong de 1935, Point blanc, Baby Internet, New York 1987, New Year est japonais, etc.). Espérons que les choses vont bientôt évoluer assez rapidement. ■



Peux Journal Online

Petites configurations pour grands services

Loin des processeurs quad core et des dernières cartes graphiques à plusieurs centaines d'euros, il est possible d'utiliser des configurations bénéficient de performances modestes pour de petites applications certes, mais très utiles. Recyclage, petit prix, consommation faible et logiciels : voici comment tirer le meilleur parti d'une approche différente du hardware.

La plupart d'entre nous possèdent dans une pièce ou dans un cabinet des études d'anciens PC usés, en état, après une longue et bonne service et une utilisation poussée (compteur d'heures-travail heures), il est souvent difficile de se séparer de son matériel, même si celui-ci ne répondrait plus par le monde actuel. Quel dommage de le mettre à la poubelle comme un mouchoir jetable alors que dans un coin de sa tête, on sait qu'il pourra toujours servir ! Plus : quand on sait que le matériel embarqué dans certains appareils multimédias récents et coûteux date d'une autre époque, notamment en ce qui concerne la puissance des processeurs, il est regrettable de savoir que l'on a à notre disposition des composants qui permettraient une bonne puissance et une facilité de fonctionnement mais qui sont inutilisés.

DÉPOUSSIÉRONS NOS CPU !

Commençons le tri de nos ordinateurs par les CPU. Quels processeurs sont dignes d'être réutilisés ? En sachant que le plus petite configuration permettant de lire des fichiers de type MP3 nécessite une vitesse de 133MHz, on peut éliminer de suite, pour l'instant, tous les CPU antérieurs à la génération du Pentium No. Ici il faut les 486 et Pentium MMX qui seront bons pour commencer une collection. Ensuite pour avoir une machine polyvalente, il est conseillé d'utiliser le processeur des processeurs ne nécessitant pas de système de refroidissement comme le Celeron 300A. Quand l'utilisation d'un matériel est nécessaire, on peut envisager de télécharger le processeur pour faire baisser sa température de fonctionnement et ainsi, ralentir la vitesse du ventilateur. Malheureusement des systèmes de refroidissement à nos configurations d'antan chauffent beaucoup moins, il est parfois possible de s'en passer. Ici donc les ventilateurs bruyants des ordinateurs A la rigueur, il est conseillé de

" Pour les petites configurations, il vaut mieux utiliser la distribution Xubuntu plutôt qu'un Windows comme l'édition Millennium. "



changer des systèmes de refroidissement : nos configurations d'antan chauffent beaucoup moins, il est parfois possible de s'en passer. Ici donc les ventilateurs bruyants des ordinateurs A la rigueur, il est conseillé de

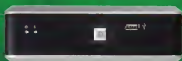
Où trouver du matériel usagé ?

Pour trouver une petite configuration à partir de zéro et de bric à brac il manque parfois un ou deux éléments, comme par exemple une barrette de RAM. Il faut alors se tourner vers le marché de l'occasion qui est très florissant sur Internet avec des sites comme eBay. Mais attention : certains produits, bien que de passage, se vendent une fortune car ils sont très recherchés. C'est le cas de l'offre et de la demande ! Le mieux est alors de se tourner vers ses connaissances ou bien faire les annonces ou petites annonces plus classiques afin de trouver son bonheur à moindre coût.

Mémoire graphique occupée par différentes résolutions avec 32M de couleurs

640 x 480	10 Mo
800 x 600	15 Mo
1 024 x 768	20 Mo
1 280 x 1 024	40 Mo

les remplacer par des refroidisseurs, comme ceux de la marque Popel ou Noctua, qui seront beaucoup plus performants et silencieux que des ventilateurs qui ont servi à leur temps. En règle générale, il faut, dans un premier temps, couper toute source de bruit, et ensuite de la ventilation et le système d'aération installé. Ensuite en maintenant une bonne température, avec ce genre de matériel réutilisé, on économise par exemple de la vidéo au format HD. Quand on sait que les petites configurations restent actuellement ne le permettent pas, on ne peut pas déconseiller l'installation de ces composants de plusieurs générations passées. Plus important c'est la puissance de la carte graphique pour lire des DVD ou des Blu-ray. L'installation la plus possible que l'on fera de ces configurations, la décompression s'effectuera au gre et par défaut, via le CPU. Pour recorder le petit PC à un système audio/vidéo existant, il faudra bien entendu disposer d'une sortie TV et éventuellement d'une entrée et l'on peut envisager au format numérique le fait d'un disque dur. A noter, la plupart des ordinateurs ont un format S-Video, il faudra donc se munir des connecteurs adéquats, comme un appareil à Video2Go. Enfin, pour finir, pour terminer avec la carte son, il ne faut pas négliger les périphériques. Ce sont en effet de très bonnes solutions car ils ne prennent pas de place et sont en général très silencieux.



La photo



Il existe Linux aussi en version stream et en version 64 bits pour les configurations récentes.

Avant l'installation...

Pour tester la distribution Linux que l'on va installer, il est possible d'utiliser la virtualisation à partir de Windows. Concrètement, on lance dans une fenêtre ou en plein écran un PC virtuel qui sera équipé de tous les périphériques dont dispose le PC hôte, y compris un disque dur sous forme d'image : sans avoir besoin de formatage et de multiboots, ce qui pourra être intéressant à configurer. Il existe de nombreux logiciels de virtualisation gratuits dont le Virtual PC de Microsoft, mais nous avons retenu VirtualBox de la société Inetel qui est l'un des plus utilisés.



Linux aussi stream permet, au sein d'un box à 100 euros, d'obtenir une petite installation Linux personnalisée à volonté.

Microsoft. Étendue par une carte réseau Ethernet ou Wi-Fi branchée sur Internet, la distribution pourra directement aller chercher tout type de données audio et vidéo, mais aussi accéder à des fichiers stockés, par exemple, sur un NAS à travers le réseau local. En fait, cette solution se veut ultime, malgré l'absence d'un navigateur matériel qui sera sans doute présent dans une future mise à jour. À noter : il existe une version PowerPC qui permettra de faire tourner la distribution sur un vieux Macintosh, ce

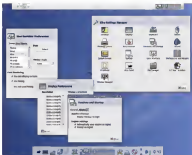
qui est d'autant plus intéressant que le design des ordinateurs de la firme Apple qui pourra très bien s'intégrer dans un salon. À la fin, GEEBOX est disponible à partir d'un live CD, mais il est tout aussi possible par l'intermédiaire d'un tutoriel présent sur le site de l'installateur sur un disque dur ou un support USB. L'installation ne nécessitant que 10 Mo de place, pourquoi s'en priver ? Elle permettra de régler une bonne fois pour toutes les problèmes de vos fichiers d'images. Dans le cas contraire, si le CD de base ne

LA PUISSANCE DE

L'ALTERNATIVE LINUX RÉVÉLÉE

Pour les nombreux utilisateurs habitués aux possibilités de ses ordinateurs. Dans un premier temps, quel système d'exploitation choisir ? Pour de petites performances, entre Windows et Linux le choix est clair : POSIX libre est nettement mieux optimisé et les fonctionnalités sont bien plus nombreuses et stables que pour Windows, même dans sa version Millennium. De plus, il existe une centaine de distributions qui peuvent être optimisées et spécifiques pour telle ou telle utilisation. Chacune possédant ses fans, nous avons fait un choix arbitraire en fonction de la popularité et des mises à jour disponibles.

Germinons par GentooX qui n'en présente pas bien sûr. Bien connu de nos lecteurs car nous en parlons souvent comme le plus libre idéal pour les petites configurations HPC ou dernier minute. Il y a tout fait juste de sortir GentooX permet de décider la quasi-totalité des formats audio et vidéo numériques et même les propriétés comme le 5.1 ou le WMA Pro de



Il existe la version 64 bits d'Ubuntu, qui est une option d'installation de 64 bits d'Ubuntu.



À droite, la version d'un lecteur vidéo de logiciels conçue à partir de données.

servaient pas parfaitement, il existe un génémoteur de CD qui permet de créer une image ISO personnalisée. La distribution utilisée pour peindre le maître de disque plusieurs et éviter les erreurs est de montrer l'image originale à travers l'interface pour le génémoteur.

Une autre utilisation de telles configurations système peut être la construction d'une machine virtuelle pour ceux qui favorisent le jeu plutôt que les FPS. Linux permet d'émuler à d'émuler les jeux de jeu au jeu le jeu d'émulation. AdvancedCD est une distribution Linux qui permet de jouer à tous les jeux compatibles MMIO, qui ont fait le bonheur de nombreux

généralistes qui machines d'émulation. Il existe sur un jeu CD, elle peut être utilisée sur une CD USB ou un disque dur. La distribution ne contient que trois jeux très récents, par défaut pour des questions de droits, mais on peut trouver facilement des milliers de ROM sur Internet. Installé sur un disque dur ou un support USB, le système ne prend que 20Mo de place, ce qui permet de stocker un nombre considérable d'autres jeux quand on sait qu'ils ne passent que quelques mégaoctets. Mais la partie la plus intéressante est dans l'émulation MMIO, il faut savoir qu'il existe de nombreux émulateurs que l'on pourra installer sur une distribution généraliste. Il existe

Chaine hi-fi

Configuration minimale

CPU : 100 MHz

RAM : 32 Mo

Carte son

Lecteur de CD-Rom

Le plus : une carte réseau pour accéder aux données en réseau

Lecteur vidéo numérique

Configuration minimale

CPU : 300 MHz

RAM : 64 Mo

Carte son

Lecteur de CD-Rom ou DVD

Carte graphique 4 Mo

Le plus : une carte TV pour profiter au grand écran des vidéos

Magasin numérique

Configuration minimale

CPU : 300 MHz

RAM : 128 Mo

Carte son

Carte laser TV

Carte graphique 4 Mo (avec texture et cartouche)

Le plus : un lecteur de CD-Rom ou DVD pour archiver les données

Internet

Console de jeu

Configuration minimale

CPU : 400 MHz

RAM : 96 Mo

Carte son

Carte laser TV

Carte graphique 16 Mo

Le plus : une carte TV pour profiter au grand écran des jeux

avec le Super Nintendo, l'Atari, ou encore le Gameboy.

Pour une utilisation plus généraliste, il existe des distributions de type desktop spécialement adaptées pour les petites performances, tout en offrant les multiples applications disponibles sur Linux. Le meilleur exemple est sans nul doute Gnome Small Linux. Le principe pour faire fonctionner GSE, étant un 486X avec 16 Mo de RAM, autant dire qu'il fonctionne partout.

Disponible sous la forme d'un jeu CD, son utilisation sera tout de même plus simple sur une CD USB, car les performances et autres documents seront sauvegardés. En prenant 50 Mo de place, le système peut s'installer sur un disque dur et être transféré sur la distribution Debian, bien connu des utilisateurs pour sa stabilité et son sérieux.

Par défaut, DSI, embarqué RedFox, MMIO un player multimédia ainsi que pile-voix une suite bureautique ainsi que les outils nécessaires pour se connecter à un autre ordinateur. Pour des configurations un peu plus complexes, vous pouvez se connecter à Ubuntu, version light de la fameuse distribution Ubuntu. Basée sur le moteur graphique Xfce, la distribution permet de faire tourner toutes les applications disponibles sur Ubuntu dans un environnement light. Malgré tout, un minimum de 256 Mo et un disque dur de 20 Go semblent convenir pour faire tourner parfaitement le système.



À gauche, un petit système sur Red Linux.

Un attendant l'ère PC d'Asus

À la rédaction, il est rare qu'un produit soit attendu d'une façon aussi unanime. Asus va nous dévoiler dans les semaines qui viennent une série de mini-portables à un prix de départ de 300 €. Basés sur un système Linux, la portable semble à l'avance être le parfait compagnon des internautes. En effet, avec son 14,1 pouces et 2 Go de mémoire, proposez que l'ère PC avec des mini-portables de ce nouveau type de PC économiques avec le poids marketing et commercial du constructeur Asus.



Liens Internet

Virtuallix : <http://www.virtuallix.org/>
Geekbox : <http://geekbox.org/fr/>
Adrenalin : <http://adrenalin.free.fr/accueil.html>
OpenSuse Linux : <http://www.opensuse.org/>
Ubuntu : <http://www.ubuntu-fr.org/>
Freebox : <http://freebox.sourcenforge.net/>
OpenSuse : <http://www.opensuse.org/>
Linuxup : <http://www.linuxup.com/>
Zorin : <http://www.zorin.com>
Kodi : <http://www.kodi.tv/>

Enfin, pour connaître les solutions qui ont nous nous intéressent, on peut partir de la suite logique Freebox, qui n'est pas le prochain petit ordinateur à petit prix, mais une série de solutions logicielles permettant de transformer un PC en superordinateur numérique. Disponible pour une dizaine de systèmes d'exploitation, dont Ubuntu et Windows, il fait le bonheur des fans de HTPC de par l'interface conviviale d'un système PVR (Personal Video Recorder). À noter : les applications de développement de Geekbox sont en train de l'intégrer totalement à leur distribution. On pourra alors dire que l'ère PC d'Asus est la perfection !

PETITES

CONFIGURATIONS NEUVES

UN MARCHÉ FLOISSANT

On peut le voir : il est désormais possible de créer un mini-PC de performances de petites configurations à moins de 300 €. C'est le pari qu'il faut prendre certains constructeurs ont commercialisé des box fonctionnant sous des systèmes d'exploitation légers. Malheureusement, nous n'avons pu tester tous les produits que nous aurons vu : méfiance donc sur les performances et les applications qui pourront fonctionner sur ces différentes box. Plusieurs systèmes d'exploitation sont encore en version bêta et certains projets, dont celui d'Orange (après Open), ont justifié de la suite de l'annonce.

Commençons avec une surprise : celui-ci que nous avons vu l'année dernière proposait des machines à la vente ? Oui oui, nous le

retrouvons de code Easy Linux, le fournisseur d'accès Internet proposé en plus d'un abonnement à Internet un petit terminal personnalisable fonctionnant sous Linux. La conception semble simple et tous les outils sont présents (bibliothèques, pilotes, navigateurs Internet) : tous dans la philosophie open source, le boîtier OpenGate est la version officielle relative aux performances offertes par Asus. Disponible aux alentours de 300 euros, la machine est tout de même en cours de bêta test. Au niveau technique, le petit boîtier est équipé d'un processeur Intel Celeron 680, d'une mémoire flash de 512 Mo faisant office de disque dur, ainsi que de 512 Mo de RAM. Le port Ethernet et les ports USB permettent de se connecter à d'autres machines et à d'autres périphériques comme des lecteurs de DVD ou des disques durs classiques. Il est à noter que le « gate » possède également une grande autonomie : on peut le faire de son état et de son usage.

Nous avons eu l'opportunité de tester un de ces produits : le Linupit. Linupit est une société française. C'est un mini-ordinateur sous Linux, spécialement conçu et basé depuis une clé USB qui l'on insère dans l'un des quatre ports disponibles en façade. Après une attente de quelques dizaines de secondes après allumage, on arrive sur le bureau de Ubuntu, spécialement configuré et optimisé pour le Linupit. Lors du premier lancement, une fenêtre de configuration s'ouvre pour permettre divers réglages dans la langue, le clavier et le réseau. On peut même dire que le système est extrêmement lent sur les performances du matériel et surtout le fait que le système est sur une clé USB. Pourtant, il n'y a pas de problème. Les applications se lancent en quelques secondes et leur utilisation devient très fluide. Des documents peuvent être créés et sauvegardés sur la clé USB qui contient un espace total de 1 Go, quasiment complet. D'après le site du site Internet, il est possible d'installer d'autres distributions comme OpenSuse Linux ou Mandriva. Un processeur AMD-Geode LO68 en 350-Mo de RAM permettent donc plus que suffisant pour de la bureautique et du surf simple et même la visionnage de films DivX en plein écran. Cependant, il reste quelques petits détails à

améliorer : l'heure et la date du système ne semblent pas être synchronisées au réseau et les clés USB 801.1x n'ont pas fonctionné pour nous (apparemment d'un défaut d'usine du Réseau). Heureusement, on peut penser qu'il y a un peu de flexibilité puisqu'il est supporté sous Linux depuis un certain temps. Au final pour 280 euros le Linupit accompagné de sa clé USB 1 Go est plutôt une bonne machine alternative destinée à faire office de second PC pour le surf ou pour les bibliothèques locales.

Autre innovation française, mais cette fois-ci venue d'outre-Atlantique ce sont les dérivés de la suite up et sont indexés sur l'État-Lite. Zorin est une autre box qui a la particularité de marcher avec un abonnement mensuel. Que propose cet abonnement ? L'abonnement est basé sur la suite up avec une sauvegarde automatique de nos données sur un serveur. Les mises à jour automatiques du système d'exploitation et des logiciels et le remplacement de la machine en cas de problème tout ça sera traité sur Internet directement. Équipée d'un processeur Via Apollo qui 512 Mo de RAM et d'une mémoire flash de 512 Mo faisant office de stockage, la machine est livrée avec les logiciels amis de l'open source comme Firefox et OpenOffice. Le système est encore en phase de bêta test, les trois premiers mois d'abonnement sont gratuits. Le profit ne semble pas être de 100 %, la société compte bien faire des bénéfices avec l'abonnement allant de 10 € et 20 €, suivant la taille de l'impression de stockage et de backup.

Autre concurrent dans le domaine des mini-PC légers, Kodi mise principalement sur l'écologie et l'économie d'énergie en proposant une consommation électrique de 98 %. Ce n'est pas un avantage évident, car les autres box ont des ventilateurs eux aussi en 12 V et consommant environ 5 et 10 W. Cette box ne semble avoir des d'origine, mais à part ça elle intègre parfaitement la solution Google Apps qui est une suite bureautique alternative gratuite en ligne. La box (sans port 512 Mo de RAM est au prix de 199 € et de 299 € avec un disque dur de 80 Go) emboitant le distributeur Ubuntu.



©Distributeur - Kodi

DLNA et UPnP

réseau et multimédia enfin normalisés ?

Par Laurent Delah

Aucun doute : les sources multimédias ne cessent de croître, notamment avec la démocratisation de la HD. Bien évidemment, les matériels et logiciels doivent suivre le mouvement et il est parfois difficile de faire communiquer tout ce petit monde en termes de formats de fichiers et de réseaux. L'alliance DLNA et le protocole UPnP arriveront-ils à résoudre ces problèmes ? Comment mettre en pratique l'UPnP ?

Plus on en a, plus on en veut : images, vidéos, musique, livres, etc. Mais comment les partager ?



Lorsque l'on possède plusieurs éléments sur un réseau local, comme des ordinateurs, une platine (DLNA), un routeur, des consoles de jeu et un serveur de fichiers, il est souvent difficile d'optimiser et de configurer parfaitement les connexions pour obtenir le plus de services possibles. Et les différents formats de fichiers multimédias n'ajoutent rien au problème. Lorsque l'on a des fichiers MP3, OGG, AAC, M4R, etc. ou même des images PNG, comment les partager depuis n'importe quel système branché

sur le réseau de manière à ce qu'ils soient facilement accessibles ? C'est là que le protocole UPnP (Universal Plug and Play) entre en jeu. Ce protocole permet de gérer les différents formats de fichiers et de les partager facilement. Lorsque l'on connaît les problèmes que l'on rencontre sur un simple système d'exploitation comme Windows avec l'installation des codecs, il y a de quoi constater les avantages. Non content de jouer avec le format OGG, il faut donc tenir compte des différents formats de fichiers mais aussi des protocoles réseau utilisés qui sont aussi éligibles. Comment accéder à ses fichiers ? Plusieurs possibi-



Microsoft propose à ses clients de passer à Windows Media Center (WMC) en utilisant le logiciel gratuit Windows Media Center Edition (WMC E) ou en achetant le logiciel Windows Media Center (WMC) à 199,99 \$.

Microsoft propose à ses clients de passer à Windows Media Center (WMC) en utilisant le logiciel gratuit Windows Media Center Edition (WMC E) ou en achetant le logiciel Windows Media Center (WMC) à 199,99 \$.

Le constat est donc facile : pour des utilisateurs de multimédia, même experts, il est difficile de mettre en place un réseau Internet en simple relais différents appareils. Un exemple quand on voit toute la technologie à notre disposition ! Heureusement, il existe un protocole de

Les clients de Windows Media Center (WMC) peuvent passer à Windows Media Center Edition (WMC E) ou acheter le logiciel Windows Media Center (WMC) à 199,99 \$.



Les projets futurs du DLNA

Les propriétaires de produits DLNA ont convenu de créer un standard de référence pour le DLNA en 2008, ce qui permettra d'avoir un protocole d'intégration à la certification plusieurs éléments.

- support des imprimantes avec une focalisation sur la photographie ;
- envoi des informations depuis un client vers un serveur. Pour l'instant, l'échange ne se fait que dans un sens : du serveur au client ;
- prise en compte plus large des appareils mobiles, comme par exemple transformer une chanson de son PC à un autre PC (pour le jouer par le téléphone de son téléphone portable) ;
- support du MPEG-4 qui devra être un format de référence ;
- support étendu de la technologie Bluetooth ;
- support du protocole RTP (Real Time Protocol) pour le transfert de l'audio et de la vidéo sur Internet ;
- qualité de service (QoS).

La certification DLNA permettra donc de créer un standard Plug and Play (PnP) DLNA. Pour être simple, le principe est de mettre en œuvre cette norme DLNA dans les applications (serveurs ou clients) ou les matériels. Ceux-ci pourront alors communiquer entre eux, même si les systèmes sont complètement différents. On peut dire que le réseau DLNA est alors de langage commun entre les machines. Comment fonctionne DLNA ? Dans un premier temps, le logiciel du périphérique se connecte à la découverte des com-



Microsoft propose à ses clients de passer à Windows Media Center (WMC) en utilisant le logiciel gratuit Windows Media Center Edition (WMC E) ou en achetant le logiciel Windows Media Center (WMC) à 199,99 \$.



Le convertisseur UPnP
sans équivalent chez
la concurrence propose
un accès UPnP, DLNA

potentiel UPnP présente au le même niveau. Un ensemble d'informations, dont les services disponibles pour chaque média, sont émis séparément vers des clients. Ainsi, un serveur de fichiers UPnP spécialisé en audio envoie au logiciel client, une plate-forme. Par exemple, qu'il est possible de lire le contenu du contenu audio que la méthode pour y accéder. Cela peut paraître complexe au premier abord, mais pour l'utilisateur, rien n'est plus simple. Dans la plupart des cas, du côté serveur, il suffit d'activer l'UPnP en cliquant une case. Du côté du client, le serveur apparaît automatiquement dans la liste des éléments disponibles. Bien entendu, il faut que les logiciels TCP/IP soient paramétrés de manière adéquate afin que les appareils communiquent entre eux. L'utilisation de UPnP et la certification de la connexion avec un simple clic suffisent à assurer que tout est en ordre. Même si l'utilisation de UPnP est très répandue dans le domaine audiovisuel, il est possible pour de nombreux autres services. Imaginez qu'un paramétrage complexe soit nécessaire sur un ordinateur pour qu'une application puisse accéder à Internet. Si le routeur et l'application possèdent l'option UPnP, l'utilisateur de l'application peut se connecter sans intervention de l'utilisateur.

Si le paramétrage semble aussi simple, pourquoi n'est-il pas utilisé plus souvent ? Un consortium industriel nommé DLNA (Digital Living Network Alliance) a été formé par de grands acteurs comme Sony, Microsoft ou Nokia pour prescri-



Le logo DLNA permet de savoir rapidement si un produit est compatible avec le standard UPnP

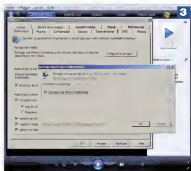
voir l'UPnP et surtout essayer de clarifier les options pour les utilisateurs finaux. Ainsi, tous les produits certifiés DLNA sont sûrs d'être 100 % compatibles UPnP. Concrètement, au niveau réseau, cela ne change pas grand-chose alors que certains y voient une révolution numérique. En fait, d'après nous, le DLNA n'est encore qu'un label qui sert surtout à attirer le client. Depuis le buzz de la sortie de la console PS3 de Sony et de sa certification DLNA, tout le monde se parle de ce qui, alors que le protocole UPnP existe et est utilisé depuis très longtemps. Malgré tout, nous ne pouvons pas nous empêcher de voir cette initiative qui permettra sans doute de développer la marche et les applications du multimédia réseau. Et surtout, pour la certification DLNA, ne s'agit pas de la mise en œuvre de nouvelles normes de fichiers audio, vidéo et image, mais les formats existants utilisés pour être compatibles DLNA sont le JPEG, le MP3, le AAC, et le MPEG (format non compressé). Malheureusement, il existe tout de même des formats propriétaires totalement



Un serveur multimédia UPnP permet d'accéder à des données audio, vidéo et image sans avoir besoin de passer par un serveur dédié. Le client se connecte directement au serveur multimédia UPnP.

Requis	Compatibles
Image	JPEG, GIF, TIFF
Audio	AAC, MP3, WMA, WAV
Vidéo	MPEG-2, MPEG-4, WMV

Source : DLNA, UPnP, et autres.



Écran de dialogue des paramètres, en cliquant sur le bouton Configurer le périphérique dans l'interface Windows pour les appareils numériques.

compatibles avec les appareils JPEG, GIF, TIFF pour les images, AAC, ATHAC3Plus, MP3, WAV pour l'audio, et MPEG-4-S, MPEG-4-AS et WMV9 pour la vidéo. Si un serveur distribue par exemple un fichier MP3 il se convertit en AAC, celui-ci le reçoit et le convertit au format LPCM

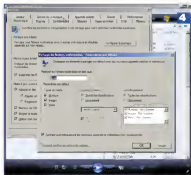
avant de le lire. Enfin, dernier plus et non des moindres par rapport aux appareils UTPP basiques, le DMLA utilise le technologie DRM de Microsoft. Ainsi, nul besoin de Windows pour lire les fichiers protégés, les lecteurs plaçant y ajouter sans problème.



Écran de dialogue des paramètres, en cliquant sur le bouton Configurer le périphérique dans l'interface Windows pour les appareils numériques.

Tout ceci est bien joli mais l'UTPP et le DMLA possèdent néanmoins de gros inconvénients et autres problèmes susceptibles d'apparaître. On peut penser avant un premier temps des risques de sécurité engendrés par de tels systèmes, à vouloir tout simplifier pour l'utilisateur, celui-ci ne voit au final plus de qui ne pense sur son réseau et d'autre plus grave dans le cas des réseaux Internet ou qu'un virus spécifique UTPP pourrait faire passer rouge. De plus, toujours à propos de sécurité, les méthodes d'authentification sont parfois quasiment inexistantes : comment empêcher un client de se connecter à un serveur UTPP sans interdire son adresse IP ou adresse MAC, chose qui est facilement contournable par un pirate ? On le voit, l'utilisation simplifiée est en train de s'effriter, est-ce que l'utilisateur lambda devra prendre des cours de réseau

	Logiciel PC	Appareil	Matériel Audio/Video	Mod. Réseau Analogique	DMA (Digital Media Adapter)	UTPP (Digital Video Recorder)
Acron Inc	X				X	
Autoliv Inc				X		
Cyberlink Corp	X				X	
CyberLink Technology Inc					X	
DMM Holdings Inc		X			X	
EngOn Inc	X			X		
Falcom	X			X		
Force 10 Products			X			
Intel	X					
Infocision	X					
IQ Data (Intel) Inc						X
Intelcard		X				
Microvision	X			X		
Microsoft				X		
Microsoft Products Ltd	X					
Philips		X				
Power Corporation			X			X
Power Technology Inc (I)			X			
Samsung Electronics Co. Ltd	X					
Sony Corporation	X	X	X			X
Toshiba Corporation	X		X			X
Video Company of Japan (United Ltd)		X	X			
VMMA Corporation		X				
Video Communication Corporation					X	



Des paramètres de partage. À noter les fonctionnalités de partage et de réseau, indiquant ainsi que vous avez des options supplémentaires concernant le partage pour la configuration. Ici, on peut voir comment gérer les fichiers et dossiers, ainsi que les paramètres de partage et de réseau.

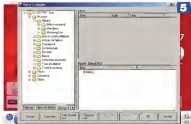


Un programme de PC peut aussi faire UPNP, mais cette option est plus complexe à configurer de part et d'autre.

locaux TQMP pour regarder un film sur sa télévision ? Tout le monde n'est pas pro, donc si dans la gestion informatique et les constructions ne l'ont pas tout à fait compris. On peut aussi s'intéresser sur le choix des formats des fichiers choisis par le GUA. Pourquoi en privilégier certains, certains très répandus, mais anciens ? Une telle aventure, outre le fait de promouvoir le réseau multimédia, serait peut-être un format de compression audio sans perte de qualité comme FLAC. Toutefois, l'initiative est louable car elle élargit le cercle pour l'accès à des contenus inconnus du grand public et la démocratisation s'impose.

MISE EN PLACE D'UN SERVEUR UPNP SOUS WINDOWS

Même si on ne dispose pas d'un serveur UPNP dédié, il est possible de mettre en place un serveur UPNP sous Windows. Windows Media Player, totalement transparent, a su intégrer une fonctionnalité de serveur et d'activer le partage dans les options de lecture. Avant



Sur Windows Media Player, il propose de mettre à jour les paramètres de partage et de réseau. Il suffit donc d'activer les options de partage UPNP et de sélectionner le serveur. Ici, on voit le serveur Windows Media Player en action.



Pour les réseaux locaux, UPNP est intégré dans les paramètres de partage et de réseau. Ici, on voit le serveur Windows Media Player en action.

toute chose, il est nécessaire de télécharger la dernière version de Windows Media Player, la version 11.

UPNP ET LE RÉSEAU : PLUS DE FACILITÉ POUR L'UTILISATEUR

La mise en service de l'UPNP pour utiliser une application réseau et un routeur (ou deux) nécessite d'une façon très simple. Comment ne pas avoir utilisé ce plus tôt ? Dans le cas de logiciels tels que Windows Media Player, il suffit d'aller dans les options et de cocher dans la section UPNP. Ensuite, il suffit d'aller dans les options et de cocher dans la section UPNP. Ensuite, il suffit d'aller dans les options et de cocher dans la section UPNP. Ensuite, il suffit d'aller dans les options et de cocher dans la section UPNP.

Ensuite, il faut bien entendu aller dans les paramètres de partage et de réseau. Ici, on voit le serveur Windows Media Player en action.

7 kits au banc d'essai

[illegible]

de la CDPD en
cette fin
d'ici à
mois de
Rapport à
de quel
PO que vous



1.2 *reimburse* *claim* *performance* *qualifier*
 requires the *qualifier* identifier *performance*
 and *reimbursement* identifier *claim* and the *claim*
 identifier *performance* (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1

Spore count (x10 ⁶ /ml)	Supernatant volume (ml)	Preparation result
DOFG-0000	PC20-0-000	0000 failure
DOFG-1-000	PC20-0-000	0000 failure
DOFG-1-000	PC20-10000	0000 failure
DOFG-1-100	PC20-1-0000	0000 failure
DOFG-1-000	PC20-1-0000	0000 failure
DOFG-1-000	PC20-1-0000	0000 failure



haut de gamme, à de nombreux modules de PC3-10666 (800 MHz) et à quelques PC3-14933 (9600 MHz) dans le 1). Les progrès en mémoire sont assez impressionnants, les barrettes les plus rapides que nous ayons testées à

l'époque étaient des Kingston PC3-10666.

Précisons que lorsque nous parlons de support officiel, il s'agit juste des standards les plus courants et surtout des prises en charge

(sans overvoltage) des chipsets compétitifs (Intel P35 et X38). À l'heure actuelle, l'organisation JEDEC qui standardise la mémoire de nos PC ne s'est pas encore penchée à propos des fréquences commerciales accrues.

Corsair

Nous entamons notre étude du marché par Corsair, leader mondial des mémoires hautes performances et premier par ordre alphabétique sachant que les DDR3 produites par A-Data et Ballistix sont introuvables sur le marché français actuel.

Trois lots des modules de PC3-8500 bits que nous testons en aveugle, Corsair a largement étoffé sa gamme depuis Reserve aux PC haut de gamme pour le moment, la DDR3 n'est pas encore dans la gamme Value Select mais débute à 533 MHz (PC3-6500) en série XMS. Contrairement aux barrettes qui nous arrivent en CAS 9 ce kit de 2 x 1 Go est conçu pour tourner en 7-7-7-20. Ce n'est pas encore l'absence des barrettes de DDR3 très performantes tombent en 4-4-4-12 à cette fréquence) mais les progrès sont bien là. La gamme XMS est également composée d'un kit PC3-10666 9-9-9-24 que nous n'avons pas testé. Plus onéreux, la gamme XMS-DH est également intéressante. Cette série reprend les modules DH intégrés avec les Dominator et améliorent quelque peu l'efficacité du refroidissement grâce aux ailettes placées sur le dissipateur. Elle comprend un kit de PC3-10666 9-9-9-24 dont nous ne voyons guère l'intérêt (le même que celui de la série XMS aux modules plus chers) mais un lot de qui les kit PC3-12800 7-7-7-20 les choses commencent donc à devenir très sérieuses : deux kits 2 x 1 Go et deux de 2 x 2 Go et il en est à chaque fois une version standard et une compatible avec la fonction Intel Extreme Memory Profiles. Nous n'avons pas testé cette dernière, car nous avons eu la chance de mettre la main sur le premier kit DDR3 de la série Dominator, un module de PC3-14933 7-7-7-20 ! Vendu uniquement en 2 x 1 Go il existe à aussi deux références, compatible ou non avec Intel Extreme Memory Profiles nous avons donc testé les kits THM302048-10666C7 G et THM302048-1800C70F G, vendus respectivement 340 et 540 euros.



G.Skill

Nous poursuivons par G.Skill, une marque assez peu connue en France mais pourtant spécialisée des overclockers tout autour du globe. À son catalogue le constructeur, un DDR3 très limitée par vitesse. À commencer par le plus petit G.Skill propose trois kits de PC3-8500 avec des timings variant de 7-7-7-18 à 9-9-9-18. Au-dessus, il existe trois kits de PC3-10666 de 9-9-9-24 à 9-9-9-21. Enfin, le haut de gamme se compose d'un kit de DDR3-12800 avec des timings de 7-6-6-18. Il peut être surprenant de trouver des modules à la fois plus rapides au niveau des fréquences mais disposant également de meilleurs timings. Cela s'explique le fait par une sélection rigoureuse des puces utilisées sur ces barrettes mais aussi par l'application d'une tension nominale de 1,9 V pour le kit PC3-12800, alors que tous les autres fonctionnent en 1,85 V (Rappel : la DDR3 normale est conçue pour fonctionner à 1,5 V). Tous ces kits sont en configuration 2 x 1 Go et nous avons testé les références F3-12800CL70-2048D et F3-12800CL70-2048D2 vendues autour de 410 euros et 770 euros.



Kingston

C'est ensuiteateur de Kingston de nous proposer de la DDR3 Historiquement, Kingston a deux gammes : la série Value RAM pour le grand public standard et la série HyperX pour la mémoire haute performance à l'image de Corsair et de sa différenciation entre Value Select et XMS par exemple. Si nous pouvons nous réjouir que Kingston commercialise de la Value RAM en DDR3, ne criés pas victoire trop vite ! Il s'agit simplement de la DDR3 (jusqu'à PC3-10666) les fréquences « officielles » donc mais, si elle s'abstient en effet de coller, elle coûte encore atrocement cher. Nous n'allons pas lister ici toute la production Kingston car ce constructeur très prolifique ne propose pas moins de huit références, rien que pour la Value RAM il n'y en a plus que quatre si nous nous concentrons sur les kits de mémoire (deux barrettes identiques). En résumé, Kingston propose des kits 2 x 512 Mo et 2 x 1 Go en PC3-8500 CAS 7 et en PC3-10666 CAS 8.



Pour les fréquences supérieures c'est la gamme HyperX avec ses dérivés officiels mémoire XSeries mais qu'il faut observer il y a la aussi une dizaine de références, dont cinq kits, quatre étant en 2 x 1 Go. Kingston offre trois vitesses en HyperX, les PC3-11000 7-7-7-20 et 5-7-5-15, les PC3-13000 7-7-7-20 et les PC3-14000 8-8-8-24. Comme vous pouvez le constater, Kingston n'hésite pas à inventer ses propres standards de vitesse et vend surtout un kit avec des timings très agressifs pour de la DDR3 il n'est pas encore disponible à l'heure où nous écrivons cet article nous avons testé le kit KHX16000LLK2.0G (PC3-11000 7-7-7-20). Il est trouvable dans le commerce autour de 450 euros.

OCZ

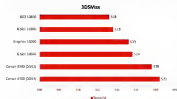
Nous terminons notre analyse du marché DDR3 par OCZ la quatrième marque que nous avons testée sachant que les autres qui suivent par ordre alphabétique comme Patriot ou Super Talent ne sont pas vendus en France (bien qu'ils proposent de la DDR3).



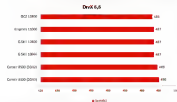
Chez OCZ, suivre la gamme est toujours quelque peu compliqué et la DDR3 ne déroge pas à la règle. En partant des modèles les moins bons (sachant qu'OCZ ne propose que des mémoires hautes performances), nous avons droit à trois références dans la gamme Gold en kit PC3-8500 7-7-7-21 à 1,8 V, un PC3-10666 8-8-8-24 à 1,8 V et un autre DDR3-12800 8-8-8-27 à 1,8 V. Ensuite la série Titanium ne comprend qu'un kit PC3-12800 8-8-8-27 à 1,8 V qui est compatible avec Intel Extreme Memory Profiles. Il offre d'ailleurs un second profil à 7-7-7 si vous désirez aller un peu plus haut en vitesse. Encore plus haut de gamme que Gold et Titanium, il y a la série Platinum. Nous avons droit à quatre kits de DDR3 : PC3-10666 7-7-7-20 à 1,8 V, PC3-12800 7-7-7-24 à 1,8 V, PC3-12800 7-8-8-28 à 1,8 V et PC3-14400 8-8-8-24 à 1,95 V. Il offre, bénéficiant du système de refroidissement Flux XLC (grands radiateurs que l'on peut reconfigurer à un système watercooling), il existe un kit PC3-12800 8-8-8-18 à 2,05 V. Nous avons essayé les kits Platinum PC3-12800 (CL7) et PC3-14400, leur prix n'est pas encore connu car ils ne sont pas encore arrivés sur le marché français. À l'heure actuelle, nous trouvons des kits Gold 2 x 1 Go en PC3-10666 pour environ 400 euros.

Performances

Nous avons mesuré les performances et aptitudes de sept kits de DDR3 2 x 1 Go, ils ont été testés sur une Asus P5E3 Deluxe, nous avons également fait subir ces mêmes tests au kit de Corsair Dominator PC2-8600 CAS 4 sur une Gigabyte P35-DS3R afin de leur opposer l'un des meilleurs kits DDR2.



Ce premier test sous 3DSMax, un rendu de scène 3D particulièrement exigeant pour le couple CPU/RAM, révèle des gains sensibles, mais il faut garder à l'esprit que les écarts de fréquence mémoire sont élevés. Notons que nous n'avons pas intégré les deux kits de DDR3-1000 car nous étions obligés d'overclocker le CPU, ce qui faussait les résultats.

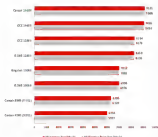


En matière d'encodage DivX, les écarts sont beaucoup moins importants. Notons que nous n'avons pas intégré à nouveau les deux kits de DDR3-1000 pour le même raison que précédemment.

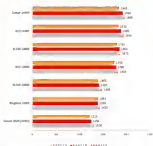


Dans un environnement de jeu, la mémoire joue également les performances. Nous avons cette fois-ci laissé les kits DDR3-1000 car l'overclocking CPU nécessaire pour atteindre leur fréquence n'avait pour ainsi dire pas d'impact sur le jeu. Nous constatons un important gain sur ce titre, le passage d'une fréquence de mémoire à l'autre était marqué de plusieurs FPS. En revanche, il fréquente après d'un kit à l'autre, peut d'écarter si ce n'est entre 8500 DDR2 et DDR3 pour lesquelles le fossé des fréquences est important.

Bande passante (Go/s)



Fréquences mémoires maximales (MHz DDR)



Ce test rapide de bande passante réalisé sous Sandra X1 ne fait que montrer l'endossement : plus la mémoire est endossée, plus la bande passante est élevée. Les timings ont bien entendu un rôle important, nous pouvons le constater entre nos deux kits de DDR 8500 (4-4-4 en DDR2 et 7-7-7 en DDR3), mais la fréquence influe d'avantage.

Considérant que ces kits de mémoires sont avant tout utilisés aux overclocks, nous avons cherché à trouver la fréquence max de chaque d'entre eux (en utilisant les deux barrettes originelles). Nous avons dans tous les cas utilisé une tension élevée de 2,1 V (les kits étant tous vendus au-delà des 1,5 V de la norme, de 1,6 à 2 V pour notre sélection). Hélas, nous ne sommes pas parvenus à atteindre le palier symbolique des 3 000 MHz (3 GHz réels), nous constatons que ces premiers kits de DDR3-1800 sont déjà fort bien exploités d'origine. En revanche, la DDR3-1866 et la DDR3-1333 montrent encore bien l'

Le premier kit de DDR3 par nous-même nous fait signe : même si la fréquence est élevée, le timing de 7-7-7 en DDR3-12800



Les meilleurs timings à la fréquence d'origine

Corsair 8500 (DDR3)	5-5-5
Corsair 14400	6-7-6
G.Skill 10666	6-6-6
G.Skill 12800	6-6-6
Kingston 11000	7-7-6
OCZ 12800	6-6-6
OCZ 14400	7-7-6

Latence (ns) 12800000



Second jeu, second constat. Les timings ne profitent quasiment pas de la mémoire haute performances et pour cause, il n'y a guère toutes les cartes graphiques de marché (le meilleur étant).

Choix de la Rédaction

CHOIX N° 1 : DDR2 OU DDR3 ?

Le moment d'adopter la DDR3 est-il venu ? Pour être au plus exact, non, pas encore. C'est une mémoire plus que prometteuse, nous avons d'ailleurs déjà écrit à dix fois très très performances, mais pour la majorité du public, ça ne servira pas à grand-chose. Etant que les 1780nm ne soient pas encore aussi bons que ceux de la DDR2 qui devraient tomber à 2-3-3-3 (qui se souvient encore des meilleures barrettes de DDR en 2-2-2-2 ?), l'incapacité propager des fréquences suffit à faire grimper très considérablement les performances au niveau de la mémoire d'un PC.

La grande lecture du marché (DDR3) actuel est faite au fait que

seuls des très hautes performances sont vendus (même les barrettes value RAM de Kingston sont à des tarifs prohibitifs). L'unique la DDR3 a pointé le bout de son nez avant l'été, les premiers kits 2 Go étaient affichés aux alentours de 800 euros. Les choses ont très rapidement évolué puisque nous pouvons désormais en trouver à 300 et 400 euros.

ce qui reste tout de même très à quatre fois plus cher qu'un kit DDR2 standard en PC2-6400. L'apport de la DDR3 n'étant réellement sensible qu'à partir de la PC2-10666, tant que des barrettes standard ne sont pas vendues à des prix plus raisonnables, sommes 160 ou 200 euros le kit de 2 Go, la DDR3 reste un luxe.



À titre de référence, si vous souhaitez passer de la DDR2 à la DDR3, vous pouvez vous référer à ce lien.

CHOIX N° 2 : QUELS MODULES DE DDR3 ?

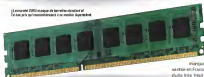
Si vous désirez tout de même vous équiper en DDR3, nombreux d'opportunités et d'alternatives de PC tout de même à parcourir en ce moment, tout dépend de vos attentes. À l'heure actuelle, tant que le marché ne s'est pas véritablement installé et que les prix fluctuent beaucoup, il est difficile à dire, mais il semble que Corsair soit sensiblement moins cher que ses concurrents. En effet, même si l'intérêt de la DDR3 est nul en PC2 6500 (il existe de nombreuses kits à cette fréquence en DDR2 moins chers), le kit d'entrée de gamme presque à 300 euros. En haut de gamme, le kit Dominator PC3-14400 qui figure tout en haut des graphiques en termes de performance est certes bien moins cher que son équivalent chez Kingston en DDR2, mais compte que la mémoire est mieux représentée en France au sujet des produits très haut de gamme, il est

assez que le choix soit si évident mais à ce prix pas forcément de même dans quelques mois. Si vous comptez en acheter une, faites vite, n'hésitez pas à lui faire acheter de la DDR3 entre le prix même d'achat de la DDR2 et la conversion euros/dollars très intéressante, vous pourriez être sous le choc !

Que faire d'un kit PC3-14400 ? A cet égard, à part faire augmenter de façon insouhaitable le passage à la DDR3, il n'y a rien de plus à dire. Les applications, d'un autre côté, ont évolué depuis les premiers kits DDR3. Rappelons qu'avec la DDR3, la fréquence réelle minimale est de 400 MHz pour un processeur allant au-delà de 266 MHz. Il y a donc, au plus tard pour le moment, un ratio de 1,5. Pour les personnes désirant battre des records d'overclocking avec des processeurs capables de tenir jusqu'à 600 MHz de base, une mémoire capable de tourner à 750 MHz est donc nécessaire. Quand aux 1600 MHz de la PC3-14400, nous cherchons toujours. ■



Le meilleur kit DDR3 disponible en France au moment de la rédaction de cet article.



Le meilleur kit DDR3 disponible en France au moment de la rédaction de cet article.

Geekitude

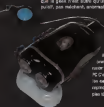
100

La gentitude, c'est aujourd'hui une culture à part entière. Il faut beaucoup de passion et de travail pour parvenir au rang de geek, avec pourquoi pas l'objectif de devenir un maître - nerd -. Et si le geek est souvent associé à une personne isolément anormale et capable de passer une dizaine d'heures devant son PC, c'est aussi un cinéphage, un fan de comics, de gadgets aussi inutiles qu'indispensables, collectionneur de figurines, BDophile ou encore un réaliste. C'est pourquoi nous nous lançons aujourd'hui dans une grande campagne de gentitude en vous proposant notre sélection d'objets pour geeks.

Essayer de taper le mot « geek » (prononcez qu'il dira Google) et vous le trouverez sur une multitude de définitions. Indiquent pour la plupart que le geek n'est autre qu'un être comique, sans intérêt, incapable d'inspirer

la plus clair de ses images sur ses PC. Il est juste différent et très moderne et de traverser ce monde autour de lui à l'aide de termes informatiques, pour les autres. Voilà donc ce que nous sommes, dans le 21^{ème} siècle, aujourd'hui.

ment intelligente, très évoluée (XIII, quatorzième siècles), spécialisée dans les nouvelles technologies. Mais si nous pouvons communiquer au plus le PC, nous nous isolons aussi totalement à d'autres aspects de la culture. ■



Le PC, c'est nous

[illegible]

FPS
grandeur
nature

[illegible]

**Desolado,
mas ca brezo**

[illegible]

Erre en flagrant d'élite

Des espaces horaires pour une fois où de vous être jamais
profilés en un PC ou téléphone, surtout si les données des
réseaux (téléphone, internet) sont libres, ainsi que vous le
sentez parfois en réseau? Utilisez-les, gardez votre liberté,
mais n'oubliez pas que c'est aussi pour vous, surtout si vous
pensez que ce réseau PC est libre, mais en un PC d'ordinateur,
il fonctionne sous Windows 2000, et il est impossible de le
passer à un autre système d'exploitation, car vous pouvez le faire
Toujours est-il que vous êtes en demande, il est certainement
à vous, mais vous ne pouvez pas le faire.





Wakfu, j'en suis fou

Si l'adaptation de vos rêves au dessin et à la TV est publiée en vogue depuis quelques années, on peut se dire que l'on est des plus éveillés. Car si, à travers l'histoire de l'œuvre, Ankama est non seulement un studio d'animation, mais aussi un studio de développement de jeux vidéo. C'est pourquoi l'œuvre est publiée en deux tomes. Le premier tome est consacré à l'histoire de l'œuvre, tandis que le second tome est consacré à l'histoire de l'œuvre. Le premier tome est consacré à l'histoire de l'œuvre, tandis que le second tome est consacré à l'histoire de l'œuvre. Le premier tome est consacré à l'histoire de l'œuvre, tandis que le second tome est consacré à l'histoire de l'œuvre.



Dofus tome 6

Adaptant les bandes dessinées originales et un album graphique qui leur est consacré, le manga est devenu populaire. Les auteurs ont voulu créer une œuvre qui soit à la fois un manga et un album. Le manga est une œuvre qui est destinée à être lue, tandis que l'album est une œuvre qui est destinée à être regardée. Le manga est une œuvre qui est destinée à être lue, tandis que l'album est une œuvre qui est destinée à être regardée. Le manga est une œuvre qui est destinée à être lue, tandis que l'album est une œuvre qui est destinée à être regardée.



Le Guide junior pour bien éduquer tes profs

Le guide junior pour bien éduquer tes profs est un livre qui est destiné à être lu par les enfants. Il est écrit par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Le guide junior pour bien éduquer tes profs est un livre qui est destiné à être lu par les enfants. Il est écrit par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Le guide junior pour bien éduquer tes profs est un livre qui est destiné à être lu par les enfants. Il est écrit par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation.



Mutafukaz

Pour commencer cette rubrique par une BD, c'est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Mutafukaz est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Mutafukaz est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Mutafukaz est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation.



Goblins 2

Goblins 2 est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Goblins 2 est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. Goblins 2 est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation.



B comme Bricoleur

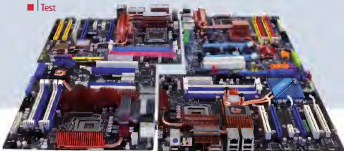
B comme Bricoleur est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. B comme Bricoleur est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. B comme Bricoleur est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation.



La Geste

La Geste est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. La Geste est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation. La Geste est une œuvre qui est destinée à être lue. Elle est écrite par des auteurs qui sont des experts en matière d'éducation.





X38, QUATRE CARTES MÈRES DE RÊVE

Cartes mères

Le chipset haut de gamme d'Intel, le X38, est sorti et disponible à l'achat. Depuis notre premier essai le mois dernier, quelques cartes mères ont été présentées, les voici toutes en essai par notre labo. Faut-il le privilégier le X38 au P35 ?

Le P35 est le chipset milieu de gamme d'Intel sorti en juin dernier pour remplacer le P965. À part le support officiel du bus FSBR1333 et des prochains processeurs Penryn (jusqu'à 45 nm), la petite rivalité d'accompagnement le support d'un nouveau type de mémoire, la DDR3. En dehors de ça, rien d'extraordinaire : seuls quelques détails comme le nombre de ports USB 2.0 ayant augmenté de 10 à 12, par exemple (nouveau surdimensionné à 40). Le mois précédent, c'est le X38 qui a été dévoilé par le fabricant, le chipset haut de gamme qui vient prendre la place d'un 750X vieillissant. Si ce dernier est tout à fait performant, le X38 est résolument plus moderne et ouvre le passage de PCI-E à PCI-Ex

pour le P965 est accompagné d'un PCI-Ex et se présente en charge des bus FSBR1333, des CPU 45 nm et de la DDR3. Il se distingue notamment par le support du nouveau bus PCI-Express 3.0 à bande passante doublée. Sachant que cette dernière nouveauté n'a pour l'instant aucun intérêt (il n'est même pas possible de le faire fonctionner), que la bande à 8 G

INTEL X48

Si le support de PCI-Express 3.0 n'est pas spécialement attendu et que le DDR3 n'a été d'actualité de P35 peut aussi fonctionner en DDR3, le X38 offre tout de même quelques

petits avantages. Pour commencer, il est conçu pour des performances extrêmes, ni bien qu'il soit tout à fait légitime à son avantage. Il intègre pas à tout bout de bras les deux jeux de composants : une à l'aise d'échange mémoire optimisée, il fait partie 1 de 2 % mieux que son petit frère. Il est également plus adapté à l'overclocking, tout officiellement ou officieusement. Le gestion de la DDR3 est en 1 000 MHz pour le P35, de 1 333 MHz à 1 500 MHz pour le X38, de 1 333 MHz à 1 500 MHz pour le P35, de 1 333 MHz à 1 500 MHz pour le X38. Dans la pratique, les contraintes de cartes mères n'ont pas été à l'abri de ce qui est en fait un petit avantage. Les cartes mères X38 intègrent des capacités de faire tourner les modules 1 600 et 1 800 MHz. En fait, le vrai avantage de ce chipset est de faire faire des efforts aux constructeurs afin d'innover encore plus et de nous proposer des produits toujours plus sexy.

Nous savons que l'aventure sera faite de Core 2 P965. Les premiers Xeon 45 ms attendent de lui et nous savons d'ores et déjà que des modèles haut de gamme de Penryn pour le grand public arrivent FSBR1333. Les cartes mères sont bien loin quand à l'hypothèse d'un nouveau chipset Intel X48 compatible avec cette génération. Intel va-t-il avec le X38 nous faire un remake du X38 qui n'est pas tout à fait repenser par le 750X ? Seul l'avenir nous le dira, mais vous savez en doutez rien, 100%, des cartes mères X38 sont d'ores et déjà capables de tourner à 400 MHz (FSBR1333).



Le nouveau chipset de Intel X38 est sorti et disponible à l'achat. Il se distingue notamment par le support du nouveau bus PCI-Express 3.0 à bande passante doublée. (Le mois dernier, le P35 a été présenté, le chipset haut de gamme qui vient prendre la place d'un 750X vieillissant.)

ASUS P5E3 Deluxe Wi-Fi-AP

6870, 300 euros

La première carte mère X58 que nous ayons décortiquée est l'Asus P5E3 Deluxe Wi-Fi-AP, celle-là même que nous avons reçue la mois dernier pour le test du chapitre (paru dans Hardware Magazine n°21). Il s'agit donc d'une carte très haut de gamme, c'est un plaisir même que de la dire en ce qui concerne la X58, particulièrement bien équipée. Il suffit de consulter le tableau à la fin de ce comparatif pour s'en rendre compte. Innovation sur ce modèle le Wi-Fi passe en 802.11n et la carte est équipée de deux antennes (onbte).

Original, cette carte intègre notamment une interface baptisée Asus Express Gate permettant de surfer sur le Net et de téléphoner via Skype sans même démarrer d'OS sur disque dur. Ce mini-système d'exploitation est logé dans une puce de mémoire à même la carte mère et vous pouvez bien entendu le désactiver si vous préférez un fonctionnement plus traditionnel de votre machine.

Avant bien au-delà des spécifications du chapitre, le BIOS de la P5E3 est déjà capable d'exploiter le DDR3-1600 et le DDR3-1800 ! En fait, le principal défaut de cette carte mère est bien entendu son prix, environ 300 euros à l'heure actuelle ! Il existe feu récemment une version sans carte Wi-Fi qui baisse à 270 euros et une plus épurée, la P5E3 standard (sans Express Gate notamment), qui ne coûte que 230 euros, tout en bénéficiant des mêmes performances et capacités d'overclocking. Ces deux cartes sont évidemment plus intéressantes, le Wi-Fi étant tout de même peu utile pour un PC bas pour lequel nous visons plutôt le maximum de rapidité.

- Equipements ■ Asus Express Gate ■ Overclocking
- Pts (pour la version Wi-Fi-AP) ■



ASUS Maximum Extreme

6870, 300 euros (environ)

Pest-on faire encore mieux que la P5E3 Deluxe ? Mais certainement mon bon monsieur, nous pouvons être plus geek et plus power user en tous les cas. Issue de la série Republic of Gamers, cette carte est très impressionnante. Elle se distingue de la P5E3 par son côté « mis-tu-tu », un radiateur très impressionnant et des diodes à tout va pour distinguer en un coup d'œil si la tension du CPU, du northbridge, du southbridge ou de la RAM est élevée ou non, pour montrer aux partenaires de ses sonner niveau que son CPU est fortement overclocké ! Le radiateur est d'ailleurs prévu pour être rattaché à un circuit de watercooling et son design a été amélioré depuis son introduction sur la B55 Extreme (P35). Adressez-vous aux overclockers qu'aux gamers, cette carte embarque également des boutons de démarrage et reset, ainsi qu'un pratique clear CMOS qui permettra de palier tout excès d'optimisme.

Nous retrouvons le système Crosslink d'Asus qui permet de modifier l'attribution des lignes PCI-Express. Appliqué au X58, nous pensons d'un système de ports PCI-Express 16x de 16/16/4 à 16/8/8, ce qui permettra notamment d'exploiter au mieux les futurs systèmes de gestion des particules dans les jeux à l'aide de cartes graphiques (verrons-nous cet un jour ?), tout en profitant du multiGPU (sachant que les chapitres liés ne sont compatibles que Crosslink et non SLI). En matière d'overclocking, bien que ça soit amplement suffisant, les premiers exemplaires sont un peu décevants. C'est le P5B max. qui « pose problème » car il est pour l'instant impossible de dépasser 580 MHz de bus. Certes, c'est déjà un score impressionnant, mais sachant que la même carte en version workstation tient les 660 MHz et que la Gigabyte tentée ci-après peut atteindre près de 670, le BIOS est donc perfectible. Aux dires d'Asus, c'est le top priority des ingénieurs à Taiwan ces jours-ci.

Si vous n'avez pas 300 euros à dépenser dans une carte mère et surtout si vous n'avez pas 300 euros et plus à investir dans la DDR3, notez l'existence de la Maximum Formula. Nous ne l'avons eue que 15 min entre les mains, pas le temps nécessaire pour le tester mais cette dernière ne partage pas le même design que l'Extreme. Elle ressemble plus à la B55 Extreme (P35). La Maximum Formula ne coûte que 260 euros environ, la Maximum Formula SE (avec le northbridge Fusion compatible overclocking) sera à 280 euros environ. Aussi étrange que ça puisse paraître à ce niveau de prix, la Maximum Formula propose pas de eSATA.

- Look ■ Refroidissement chipset ■ Overclocking ■ Boutons de démarrage/reset/clear CMOS
- Watercooling (il faut aussi pas être ■ Overclocking max. P5B ?



Gigabyte X38-DQ6

DDR2, 240 euros

Une fois de plus, Gigabyte frappe fort. En oubliant les arguments marketing basés de la marque (Quad BIOS, Quad Triple phase pour le GPU...), les produits sont de très grande qualité et bénéficient surtout d'un excellent rapport qualité/prix. Cette carte ne propose certes pas de décommande ou de carte Wi-Fi comme la P5E3, elle ne bénéficie pas non plus de diodes ou de boutons à même la carte comme la M3800s Extreme, mais elle s'offre la lux d'overclocker un peu mieux que les deux précédentes pour 70 euros de moins, avec des équipements globaux de très haut niveau tout de même. Pour être honnête, cette X38-DQ6 est à mettre en face de la P5E3 - tout court - chez Asus, l'icône de prix devenant ainsi nul et les équipements étant à peu près les mêmes. Point fort chez Gigabyte, la carte son Realtek ALC885A compatible DTS Connect.



Pour les overclockers, pas de problème ! Outre le fait que Gigabyte ait déjà officialisé son support du FSB1600 (la carte carte monte sans attendre de limites autres que votre processeur. Un FSB supérieur à 675 MHz a déjà été atteint avec cette dernière, une valeur que presque aucun processeur ne suit tant le CPU ayant la même une limite de FSB), généralement autour de 600 pour les premiers Core 2 et 600 pour les plus récents). dommage que cette carte si performante en overclocking ne bénéficie pas de petits avantages que l'on peut trouver chez les concurrents tels que les profils de BIOS et les boutons permettant de démarrer la carte sur table. Au même prix, Gigabyte propose également la X38-DQ6 en DDR3.

■ Prix ■ Overclocking ■ Carte son

■ Marque de « gigabyte » pour une carte haut de gamme (boutons, afficheurs, diodes, ...)

MSI X38 Platinum

Environ 240 euros

MSI, en bon élève, est le seul constructeur à ne pas proposer de cartes mères X38 DDR2. Rappelons que selon Intel, le P55 est compatible DDR2 et DDR3 mais le X38 n'est fait que pour le DDR2. Nous avons testé le moins chère des deux, le X38 Platinum, elle ne se distingue de sa grande sœur qu'au niveau de la carte son et quelques menus détails. Alors que notre modèle dispose d'une puce Realtek couplée à l'image des autres cartes, la version Diamond habituellement livrée avec une puce Creative... l'est cette fois-ci avec une SoundBlaster X-Fi Xtreme Audio, une carte fille sur bus PCI comme si vous l'achetiez séparément dans le commerce ! Environ 40 euros séparant les deux modèles, c'est moins que le prix de la carte son.



Cette carte mère ne dispose pas d'autant de gadgets haut de gamme que les grosses Asus, mais égale les détails applicables comme les boutons de démarrage ou l'afficheur LCD de boot qui se révèlent bien pratiques pour les bidouilleurs en tout genre. Le BIOS est également très complet à l'image de ses concurrents, nous avons d'ailleurs affiché à du haut de gamme. Avec une capacité à dépasser les 500 MHz de bus, c'est d'ailleurs un excellent modèle pour overclocker ! Notons l'arrivée prochaine de la X38 Hydrogen, une version avec refroidissement liquide du chipset.

Reste à comprendre l'intérêt des quatre ports PCI-Express 16x, dont deux semblent bien peu utiles puisque câblés en 4x. Sur une carte P5E3 ou P55, nous pouvons encore comprendre la présence du second slot de brancher une deuxième carte graphique (ce qui ne consiste que les utilisateurs de tri ou quadruple écran 5, mais là...).

■ Boutons de démarrage/afficheur CMOS ■ Prix ■ Overclocking

■ Refroidissement chipset CircuPipe plus démontable que Heatbeat ultra ■ Intérêt d'avoir quatre ports PCI-Express 16x

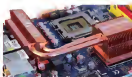
Marque	Axus	Axus	Gigabyte	MSI
Modèle	P653 Deluxe W8-APRn	Maximus Extreme	X38 DGR	X38 Platinum
Socle(s)	Intel 775	Intel 775	Intel 775	Intel 775
CPU(s)	Intel X38 + QX67	Intel X38 + QX67	Intel P35 + QX67	Intel P35 + QX67
FSB(s) supporté(s)	1333/1066/800	1333/1066/800	1800/1333/1066/800	1333/1066/800
Mémoire(s)-type(s)	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2
Mémoire (embarquée)	4	4	4	4
PCI Express	16x x2 (câblée en 16 + 16 + 4) 1x x2	16x x2 (câblée en 16 + 8 + 8) 1x x2	16x x2, 1x x2	16x et (câblée en 16 + 16 + 4) 1x x2
PG	2	2	2	1
SATA	6 (RAID 0/1/5/10)	6 (RAID 0/1/5/10)	6 (RAID 0/1/5/10 sur 6 et RAID 0/1/4 sur 2)	6 (RAID-0/1/5/10 sur 4)
eSATA	2 (RAID 0/1)	2 (RAID 1)	4 via bracket, utilisant des ports SATA de la carte mère	2
RAID	2	2	2	2
Réseau	Gigabit Ethernet x2, IEEE 802.11n	Gigabit Ethernet x2	Gigabit Ethernet x2	Gigabit Ethernet x2
Audio	AD1980B (HD Audio 7.1)	AD1980B (HD Audio 7.1) sur carte mère	Realtek ALC268A (HD Audio 7.1) avec DTS-Connect	Realtek ALC268B (HD Audio 7.1)
DVD/BD	Sorties optique et coaxiale	Sorties optique et coaxiale	Sorties optique et coaxiale	Sortie optique
USB 2.0	12 (dont 8 via ports internes vacants)	12 (dont 8 via ports internes vacants)	12 (dont 8 via ports internes vacants)	12 (dont 4 via ports internes vacants)
Firewire	2 (dont 1 via prise interne vacante)	2 (dont 1 via prise interne vacante)	3 (dont 1 via prise interne vacante)	2 (dont 1 via prise interne vacante)
Vérification(s) sur la carte	0	0	0	0
Prise(s) pour ventilation(s)	5	5	5	5
Clavier	Télécommande, interface intégrée Xpress State, fonctionnalités et logiciels Axus (CPU, G-Fin 2, G-Connector, G.C. Profile, CrashFree BIOS 3, EZ Flash 2, AI Slot Selector, MyLogo 3, AI Booster)	Radiateur chipset avec possibilité de personnalisé, CrossLine, affichage LCD avec codes de démarrage, boutons démarrage + reset + clear CMOS sur la carte mère, fonctionnalités et logiciels Axus (CPU, G-Fin 2, G-Connector, G.C. Profile, CrashFree BIOS 3, EZ Flash 2, AI Slot Selector, MyLogo 3, AI Booster)	Fonctionnalités et logiciels Gigabyte (Live Guard 2, Virtual Dual BIOS, @ BIOS, DownLoad Center, Q-Flash, EasyTune, Xpress Install, Xpress Recovery 2)	Affichage LCD avec codes de démarrage, boutons démarrage + reset + clear CMOS sur la carte mère, fonctionnalités et logiciels MSI (Dual Core Center, Live Update Online, Live Update 3)
Prix	360 euros	360 euros	280 euros	270 euros

Choix de la Rédaction

Pas facile de choisir une carte parmi tous ces beaux modèles sans régler le conflit du prix. A vrai dire, si vous n'êtes pas à quelques dizaines d'euros, il faut bien reconnaître les deux Axus maximals (il s'agit des deux plus haut de gamme du constructeur) sont les plus séduisantes. En effet, elles bénéficient du maximum d'équipements et de petits détails très sympathiques comme l'interface Xpress State sur l'une, les docks ou les boutons sur l'autre. À choisir entre le P653 Deluxe W8-APRn et le Maximus Extreme, c'est très difficile. Votre préférence pour la multimédia et Internet vous fera pencher la première, votre attirance pour le multitâche et le overclocking la seconde.

Mais revenons quelques instants sur le prix ou dépasser 300 euros dans une carte mère reste relativement surréaliste selon nous. C'est trois fois le prix des modèles que nous recommandons dans l'autre campifif de ce numéro, des cartes pourtant très correctes elles aussi ! À 240 euros, bien que nous n'ajoutons pas au l'Axus de niveau inférieur le choix se fera donc entre Gigabyte et MSI. Nous avons retenu la MSI pour ses aptitudes à l'overclocking et son design un peu meilleur, sa carte son DTS Connect étant également un plus, mais la MSI n'est pas son dernier et se trouve être une excellente alternative pour tous, pour qu'il y ait cette marque. Nous avons également privilégié la MSI pour son support de la DDR2, c'est

moins intéressant sur le long terme, mais bien plus réaliste aujourd'hui d'un point de vue tarifaire. ■



IPHONE POUR TOUS ?

Téléphone

Lancé au début de l'été, l'iPhone a suscité une vague d'enthousiasme sans précédent dans le petit monde de la téléphonie mobile. Est-elle réellement justifiée ?

Q u'en dire de ce qu'on a dit sur Apple, force est de constater que l'arrivée de Cupertino a suscité l'attention sur ses produits et a secoué toute la conception qu'ils font sensation. L'iPhone a même été nettement dans cette ligne d'attente qui marqueur sur temps. Si au départ, certains ne voyaient pas la raison de l'iPhone, de téléphone portable qui vient à l'essentiel pure à la recherche de design et de technologie, mais pas une identité professionnelle. Ils ont rapidement eu la réponse à la question : « Qui va acheter ce téléphone ? » - En effet, en deux mois, plus d'un million d'iPhone ont été achetés ou bien qui ont été vendus dans l'Europe. Les critiques ont donc pu rendre vous-même plus de ce qui est fait en deux

semaines et 200 000 euros. L'iPhone a suscité l'attention de tous. Lorsque nous sommes allés à San Francisco pour l'Apple Developer Forum, à la manifestation, nous avons pu observer un rush de la presse internationale vers l'Apple Store d'Apple. Mais tout ce qui est fait en deux

L'IPHONE SI VOUS Y ÊTES AUTORISÉ

Apple a également la réputation de garder un contrôle strict, au lieu de laisser de tout faire pour, sur ses produits et sur leur utilisation. Et aussi l'iPhone ne déroge pas à la règle. La commercialisation de l'iPhone est donc au départ limitée uniquement aux États-Unis et avec un seul

opérateur, puisque l'iPhone ne peut être utilisé que par un seul opérateur AT & T pour l'instant. L'iPhone ne peut être utilisé que par un seul opérateur.

Au démarrage, l'iPhone est inutilisable. Il doit être activé via iTunes une fois l'abonnement en ligne avant de pouvoir démarrer. Dans cette activation est faite, l'iPhone peut être utilisé avec AT & T et il est impossible de changer d'opérateur.

En outre, il n'est pas autorisé en Europe puisque Apple a négocié des accords similaires à ceux qui le font à AT & T avec un opérateur anglais (O2) et allemand (T-Mobile). Pour la France, les négociations ont été plus compliquées. Apple est en effet très gourmand et va jusqu'à prendre une commission de 40 % sur les abonnements d'O2. Il n'est pas de dire qu'il n'est pas la possibilité de prêter l'iPhone mais également parce que la loi française interdit la vente d'un service sans un lien. Google a probablement refusé de le faire à la base des négociations d'Apple. Ce qui prouve la loi française et l'absence d'Apple. Mais Apple, pour les raisons, n'est, comme vous vous en doutez pas prêt à vendre un iPhone sans de toute confiance en matière d'opérateur, puisque cela impliquerait le contrôle dans les autres pays et les contacts jumeaux qui y sont associés.

L'IPHONE EST PIRATABLE

Cela n'est plus un secret, il est possible de pirater l'iPhone. Bien entendu, il est de nature de vous empêcher que pirater, c'est mal



Le comparatif des deux iPhone : l'un est plus petit que l'autre.



Apple a été le premier à utiliser l'iPhone pour l'iPhone (à gauche) et pour l'iPhone (à droite).



PREMIER CONTACT AVEC L'IPOD NANO « 3G »

Balladeur mp3

Arrivé à sa troisième génération, l'iPod Nano est-il toujours incontournable ? Pour le savoir, nous l'avons confronté à deux baladeurs Cowon et Sony.



Téléphone-génération (déjà) et voilà l'iPod Nano transformé, redessiné pour s'adapter à l'ère de la vidéo



mobile. D'un baladeur longiligne millimétré angles et arrondis, on passe à un MP3 introuvable plus complexe, finalement pas tellement plus large que l'ancien mais surtout plus court sur papier : 30,1 x 52,3 contre 90 x 40 pour le précédent, l'iPod Nano reprend la même avec 8,5 mm. L'encastrement est donc équivalent, mais les nouvelles proportions permettent d'embarquer un écran 2" affichant une résolution de 320 x 240. Par rapport à un iPod Classic – le « gros » iPod – on ne perd que 7 points de diagonale. Une différence minime à l'usage et si le vidéo sur iPod Classic vous convient celui du Nano 3G ne vous gênera pas. L'écran est joliment lumineux et la résolution de 320 x 240 est élevée pour une si petite taille jusqu'à offrir une densité de 304

pixels par pouce, à comparer aux 160 pixels par pouce d'un iPhone. Du coup, la fonction vidéo est vraiment délectable regarder un clip ou un épisode de série ne pose pas d'autre problème qu'un éventuel vertige. Côté format, l'iPod capture au H.264 de nombreuses conversions dédiées à l'iPod Classic sont déjà disponibles sur le Net, payantes ou gratuites, ils sont compatibles avec cet nouveau Nano.

Pour exploiter ce nouvel écran, Apple ne s'est pas contenté d'ajouter une fonction vidéo. Le menu graphique initial a aussi été upgradé, permettant de jouer à des jeux, notamment plus intéressants et plus basés. Mais il doit paraître rapidement dépassé à ceux qui l'ont trouvé déjà sur l'iPod Classic, les bibliothèques ne sont telles que complètes ! Il faudra peut-être attendre que tous soient adaptés à la nouvelle plate-forme.

ERGONOMIE

UN PEU D'ANIMATION

L'ergonomie de l'iPod a toujours été l'un de ses points forts. Apple l'a donc modifiée avec subtilité. Le menu TiVo est désormais côté sur la gauche, la particularité de l'iPod affichant de petites animations. Dans les menus Videos et Photos, ce sont les affiches de films et les photos stockées sur l'iPod qui vont et viennent à droite de l'écran. La nouvelle fonction de recherche est très légèrement différente de l'ancienne : plutôt des lettres avec la vue de sélection et les résultats s'affichent au fur et à mesure de la saisie. Un clic arrière permet d'afficher une lettre et un avant de passer dans la liste des résultats afin de sélectionner un titre précis.



PINNACLE PCTV FLASH STICK ET PCTV TO GO WIRELESS

TV Avec les PCTV Flash Stick et PCTV to go Wireless, Pinnacle étend sa gamme vidéo de deux produits maîtres. Le premier est une clé USB TNT faisant aussi office d'unité de stockage mobile, le deuxième vous permet de diffuser vos chaînes TV à travers un réseau ou sur Internet pour en profiter où que vous soyez. Que valent-ils en pratique ?

1 PCTV DVB-T FLASH STICK

Pourquoi ne pas ajouter de la mémoire à votre clé USB Bluetooth, Wi-Fi ou FireWire ou ce que fait Pinnacle sur sa PCTV DVB-T Flash Stick. Un tuner TNT possédant une capacité de stockage de 1 Go pouvant servir de disque amovible et de support d'enregistrement. Si son installation est simple et ne demande aucun CD de pilotes, l'application et les chaînes sont contrôlés sur la clé. Dès la première connexion au PC, le système détecte les paramètres, ceux pour l'enregistrement (un disque amovible et une capacité varie de 718 Mo selon le logiciel et un lecteur CD contenant les pilotes) et le tuner TV lui-même. L'application TVCenter Pro est livrée

Fiche Technique

- **Modèle** : PCTV DVB-T Flash Stick
- **Constructeur** : Pinnacle
- **Tuner** : DVB-T
- **Connectique** : USB 2.0
- **Capacité de stockage** : 1 Go (718 Mo)
- **Prix** : 60 euros
- **Site Web** : www.pinnacleusa.com

- **Tuner TV** : stockage amovible 1 Go
- **Porteuse en option** : l'application TV
- **Capacité de stockage** : 1 Go (718 Mo)
- **Qualité d'image** : HD
- **Pas de support** : AGC et USB
- **Taille de la clé**
- **Technologie de DVB**

automatiquement, elle va chercher les dernières mises à jour sur Internet, installe l'ensemble des composants nécessaires et vous guide dans les premières étapes de configuration. Ce logiciel TV offre des fonctionnalités complètes, gravant à la volée enregistrement dans différents formats (VCD, SVCD, DVD, DivX, Home Theater/Portable/Hardfield, MPEG, natif)

TimeShifting, capture d'écran, éditeur de chaînes, EPG avec les infos gratuites ou via un service d'abonnement, sous-titrage et multilingue. En dehors d'un temps de chargement assez long et quelques erreurs mineures lors de l'usage, le logiciel s'est montré stable et efficace. Aucun problème n'a été rencontré à la recherche des chaînes, la prise en main de l'application est simple, le changement de canal est instantané, tout comme le lancement d'enregistrements ou du TimeShifting. Les droits de la clé USB sont d'ailleurs suffisants pour enregistrer les TV dans la meilleure qualité possible. En tant que support de stockage amovible, elle est également très efficace, qu'elle soit sous Windows ou pour être dans une poche. Il faut être attention à ne pas effacer les fichiers de l'application contenus sur la clé, un CD d'installation contient ensuite de nouvelles manipulations. Mais tout n'est pas parfait et le logiciel TVCenter Pro présente quelques défauts. À commencer par la qualité d'image réduite, la colorimétrie MPEG n'est pas un bon travail de décodage et les paramètres de configuration n'y changent rien. L'option d'accélération matérielle d'autrefois grêle sous Vista. Autre paramètre TVCenter ne supporte pas le décodage AGC ni celui du H.264, donc impossible de profiter des canaux de test HD.



L'application TVCenter Pro est livrée sur la clé USB. Elle offre une qualité d'image moyenne.



Le PCTV to go Wireless peut servir de base station ou d'antenne de réception pour les HD (selon les capacités de votre ordinateur).

ANTEC P190 : L'AVENIR EST-IL AUX BOÎTIERS AVEC UNE DOUBLE ALIMENTATION ?

Boîtier

Dans un coin de la pièce, le P190 bourdonne discrètement, montre paisible de près de 20 kg tout en acier, son ventilateur de 200 mm brassant doucement l'air, ses deux alimentations travaillant ensemble pour produire 1 200 W de courant continu. Bien plus qu'il n'en faut pour alimenter n'importe quelle configuration actuelle. Mais à quoi peut bien servir une telle débâche de puissance ?



Lors de la première présentation du P190 à la presse française, Antec n'avait pas exclu la commercialisation future, près de ce boîtier, d'une version, additionnelle, de 550 et 650 W, mais alors estime-t-on bien que... cela devrait tourner autour de 400 euros ? Les journaux présents à la conférence étaient plutôt intrigués : « 400 euros ? C'est impossible ! Qui voudrait d'un boîtier aussi cher ? ». Aujourd'hui, après une longue attente, le P190 est enfin disponible au prix public conseillé de 499 euros. Même si les boutiques du Net le proposent déjà autour de 350 euros, la question reste entière : acquiesce-t-on au boîtier ?



Il y en a une, l'autre grille à gauche se pose sur place. Mais en pratique, c'est une fixation d'appoint, elle ne tient pas à elle-même.

Fiche Technique

- Dimensions : 417 x 499 x 336 (p, l, h) x 25,5 (p)
- Poids : 19,5 kg
- Matériau : acier
- Emplacements 3,5" : 4
- Emplacements 3,5" : 2 internes + 1
- Emplacements 3,5" : 2 internes + 0
- Ventilateur : 2 x 120 mm + 2 x 140 mm + 1 x 200 mm
- Alimentation : NeoPower 650 W + NeoPower 550 W
- Prix : environ 350 euros

- Hydro-alimentation
- Fixation en alliage pour disques durs
- Plaque aluminée
- Ventilateurs réglables
- Trois ports disque : SATA
- Qualifié Intel

- Upgrade des alimentations difficile
- Alimentation variable coupe-circuit
- Poids élevé
- Les vibrations malgré les fixations et attache



Ces ports sont situés en haut de chaque face arrière et sont de grande taille, ce ventilateur de 200 mm de diamètre, les autres, il faut venir d'un fixe externe alimenté.

UN P192 SURCORNÉE

Ceux qui connaissent le P190 et sa destination plus récente, le P192, se seront pas surpris en découvrant le P190. C'est une version body-buildée surventilée et avec une double alimentation du P192. On retrouve donc avec plaisir de nombreux éléments destinés à élever le niveau sonore du PC : trois ports disques dans l'arrière du boîtier, une fixation en alliage et ports situés pour réduire les vibrations, ventilateurs TriCool



Une réserve de connectivité et de possibilités qui s'offre au utilisateur.

réglables selon trois positions, compartiment séparé pour les alimentations et quelques autres encore. On retrouve aussi les grilles permettant de faire passer les flux d'un éventuel refroidissement. Le refroidissement par le PBO est destiné à accueillir des configurations multiples.

Côté ventilation, le nouveau boîtier Antec reçoit tout d'abord un 120 mm à l'arrière et deux 140 mm sur le dessus. Ces trois ventilateurs sont des D500 qui offrent trois vitesses de fonctionnement différentes, pilotées par des capteurs situés à l'arrière du boîtier. Un ventilateur de 120 mm est situé dans le compartiment inférieur, sa vitesse ne pourra être modifiée qu'en ouvrant le boîtier pour accéder au réglage. Un circulateur enfilable de 200 mm est lui, en outre intégré à la partie inférieure gauche. On règle sa vitesse lorsque le boîtier est ouvert et son grand diamètre lui permet de souffler



Un ventilateur de 120 mm à l'arrière et deux de 140 mm sur le dessus. Une ventilation efficace et capable de gérer un nombre élevé de composants.



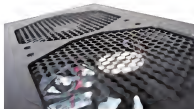
Une réserve de flux grâce à une structure ouverte et soignée pour accueillir une à trois fois son poids.

fort même lorsqu'il tourne à sa vitesse minimale et donc d'être très silencieux. Le niveau sonore global varie légèrement en fonction des réglages. On peut obtenir un PC silencieux, bien qu'il ne soit pas parfaitement silencieux, surtout lorsqu'on pousse tout à fond. Dans tous les cas, le PBO braille

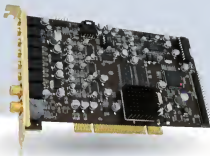
l'ensemble d'été, il n'a donc pas peur de l'overclocking.

DEUX ALIMENTATIONS COUPLÉES, POUR LE MEILLEUR ET POUR LE PIRE

Le choc du spectacle avec le P150 présente deux alimentations couplées. La première une NeoPower de 650 W et une alimentation avec quatre connecteurs PCI-Express pour cartes graphiques, un 24-pins, un 4-pins et un 8-pins pour alimenter la carte mère. Autre différence par rapport à une NeoPower de cette son connecteur ATX 24 broches est celui d'une petite dérivation qui lui permet d'alimenter l'autre alimentation que le PC a été alimenté. L'autre alimentation est aussi une NeoPower mais de 650 W et elle est modulaire. Elle offre par défaut six connecteurs Molex, quatre SATA, ainsi qu'un



La disposition des ventilateurs de 120 mm et de 140 mm à l'arrière et à l'avant est soignée et efficace car ils soufflent dans le sens opposé pour le refroidissement.



AUZENTECH PRELUDE 7.1 : UNE X-FI AUX PETITS OIGNONS ?

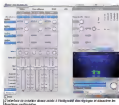
Carte son

Beaucoup ont critiqué la X-Fi pour l'absence de fonctionnalités telles que l'encodage dynamique du DTS ou du Dolby Digital, ou encore pour son interface « made in Creative ». La solution à nos dilemmes existentiels sonores viendra peut-être d'Auzentech qui propose la première carte non estampillée Creative basée sur le X-Fi.

Depuis l'arrivée des cartes son Creative Labs, plusieurs posent en maître dans le domaine du jeu et du home cinéma du fait de leur qualité sonore et de certaines fonctions exclusives à la marque, comme les versions supérieures de l'FXS. Mais les constructeurs de HPC possèdent aussi recours au constructeur de ne pas intégrer l'encodage Dolby Digital ou DTS afin de diriger les flux audio vers un décodeur externe. Ce n'était pourtant pas facile, pour les X-Fi d'être de véritables leaders à cet égard. Mais grâce aux ingénieurs de Creative Labs, le fait d'encoder au son avec un format de compression « lossy » ne devrait pas avoir l'image de haute fidélité censée représenter la gamme. Un argument pour faire dire sans doute. De



Les fonctionnalités Dolby DTS dans un logiciel d'effacement sans un coup



ailleurs, la réputation légendaire des platines et de l'interface de Creative Labs n'a rebattu plus d'un. L'arrivée d'une carte qui présenterait des avantages des X-Fi sans en avoir les inconvénients n'est donc le résultat d'un rêve en soi, mais à peine rêvé. Creative Labs avait commencé à redonner un petit peu dans l'OSM avec des câbles intégrés et voilà qu'aujourd'hui, grande

première, Auzentech se pose le défi de proposer la première carte basée du DSP X-Fi. Pour d'ailleurs, les questions qui viennent d'esprit sont simples : est-ce que la Prelude est une X-Fi qui n'a rien voulu ? Ou apporte-t-elle de plus ? Et enfin, quel est support lui-même d'une telle carte son avec Windows Vista et de son matériel audio entièrement logiciel ?



Le X-Fi Creative Labs est également présent sur le Prelude 7.1, excellent avec certains.

UN PRÉAMPLI

DEUX PRÉAMPLIS...

À la première question, il suffit théoriquement et dans un premier temps, de savoir les pour ou contre d'un tel ou tel état de fait. Auzentech n'a pas fait dans la loi de genre. On retrouve sur la carte le DSP X-Fi CA 20K, soit aussi 84 Mts de S-RAM, un composant essentiel pour profiter à 100 % de l'OpenAL, dans les jeux qui le supportent. Là où Auzentech a voulu apporter sa «patte», c'est du côté des convertisseurs dont le choix a bénéficié d'un soin tout particulier. Sur le Prelude, les convertisseurs numériques à analogique (DAC) sont des 16844 AK 4398. Ils sont, sur le papier, équivalents au 194384 de Cirrus Logic qui équipe les X-Fi de Creative Labs. En revanche, j'en ai eu l'impression, chaque convertisseur est secondé par un préampli de type OPAS134 de chez Burr-Brown. Celui-ci apporte au son une touche particulière, on la retrouve notamment dans les potentiels pour chaque en Hi-Fi. Encore un petit plus qui pousse aux extrêmes de mode et d'agressivité en tout genre. Le préampli de la carte stereo avant est remplaçable et remplaçable, au lieu d'être soudé au PCB. Par défaut, celui-ci est un NE5038 (LJ44882), connu pour sa tenue passante très linéaire et une faible distorsion. On pourra le changer pour un AD865 de chez Analog Devices ou encore un LM4578 si l'on désire rester chez National Semiconductor. Le convertisseur numérique à numérique est lui aussi un AD18 de bonne facture. Nous sommes donc installés que le Prelude 7.1 n'a rien à envier à une X-Fi installée chez Creative Labs en matière de qualité sonore.



Le X-Fi Creative Labs est également présent sur le Prelude 7.1, excellent avec certains.

UNE X-FI (PRESQUE)

AVEC LE DTS INTERACTIVE !

Mais là où Auzentech en rajoute encore une couche, c'est au niveau des fonctionnalités. De base elle reprend tous les avantages des X-Fi support de la S-RAM, OpenAL, drivers ASIO 2nd, gestion du buffer 16-32, décodage DTS 5.1 et Dolby Digital EX, EX jusqu'à la version 5.1 et 139 voix générées par logiciel installée en CDD ou OpenAL. Les connaisseurs auront tout de même remarqué l'absence de la « certification

THX » et donc du panneau de réglage correspondant. Il est par contre possible de régler séparément le niveau de chaque canal. Concrètement au deux, et donc à l'instar des X-Fi Creative Labs, il manque la « certification HD » pour la lecture des contenus audio protégés. Pour se démarquer, le Prelude 7.1 offre un plein support du Dolby Digital Live et du DTS Interactive. Vous avez, fellow, remarqué le futur emploi de la chose précédente car au jour où nous écrivons ces lignes, les offres de la carte n'ont pas encore cette fonction. Il nous a donc été impossible de tester, ce qui est dommage. Mais lorsque les choses seront

terminées, la force de cette carte sera la plus complète qui soit. De nombreux en effet presque toutes les possibilités que l'on peut avoir à l'heure actuelle d'univers pour un PC destiné au jeu ou au multimédia puisque ne manquera que le HDMI 1.3. À titre de rappel le DTS Interactive permet d'encoder d'importer quelques en DTS Surround et d'encoder via les sorties S/PDIF sur un décodeur externe. Le Dolby Digital Live permet en équivalent chez Dolby avec un encodage en AC-3. On peut utiliser ces technologies aussi bien lorsqu'on



Bitte beachten: Die Mitgliedschaft ist automatisch aus der Datenbank entfernt, wenn kein Mitgliedsbeitrag eingezahlt wird. Bitte beachten Sie, dass die Mitgliedschaft nur für die Dauer der Mitgliedschaft gilt.

Batteries 2 (180Wh/550 (71%))



S-P1 (2446) (82)



S-P1 (2446) (82)



S-P1 (2446) (82) (82)

Dynamic Range (2444) (88)



S-P1 (2446) (82) (82)

Rendormation de DirectSound 2D et permet la gestion des effets 3D. Une carte comme la Prelude 7.1, qui gère de façon matérielle les instructions OpenGL, permet donc de profiter de ces avantages matériels dans les jeux qui ont leur partie audio codée en OpenGL. Parmi les titres récents, on peut citer Battlefield 2142. Prey (SF) coûte mais, Bioshock, BioShock 2 et Frost War du moins. F.A.U.R. extraction point et de nombreux autres encore. Cela signifie aussi que pour Vista, les jeux non codés en OpenGL, nous font perdre l'avantage de notre X-Fi, mais pas totalement, car un driver spécifique X-Fi Audigy, permet d'effectuer la conversion des instructions DirectSound 2D vers OpenGL. Sans ce driver qui fonctionne avec les cartes depuis 2002 (WDDM notamment), la partie audio est automatiquement gérée par le meilleur logiciel de Vista, les utilisateurs dans la Prelude 7.1, l'utilisateur garde l'avantage de son matériel haut de gamme qui rapporte à un simple driver intégré ou une carte qui n'est pas X-Fi.

QU'EST-CE QUE L'INTERFACE ?

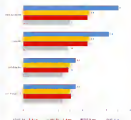
Enfin nous arrivons, quand le meilleur pour la fin, les effets de nombreux utilisateurs sont réalisés par l'interface de préférence.

des cartes son Creative Labs et ce, presque depuis la nuit des temps. Avec l'arrivée de la Prelude 7.1 et la bonne réputation de l'interface Audigy (jusqu'à), nous nous attendons au meilleur. Quelle ne fût notre déception en voyant que l'interface est exactement la même que celle des X-Fi de Creative Labs ! On retrouve donc l'architecture «modulaire» habituelle avec trois modes différents Creation Overlaid, jeu, ou pour correspondre trois types d'interface particuliers. Et ce, une obligation de la part de Creative Labs ou un poison et sur à l'abandon de la part d'Audigy 7.1, voir dans les tests divers.

POUR CONCLURE

Pour l'instant, au vu de l'état des drivers, difficile de se prononcer de façon ferme sur la Prelude 7.1. Une chose est certaine, si pour nous le support de DTS Interactive et du Dolby Live est indispensable, attendre de voir les drivers complètement révisés pour le décodage et le « pass through» DTS et AC-3. Pour le reste, la qualité sonore de la carte en fait un choix excellent et profitable. On attend, dans les semaines prochaines, de voir la sortie des X-Fi de Creative Labs, de quoi nous faire rêver.

Batteries CPU 5



THECUS N4100+ ET N1200 : PLUS QUE DE SIMPLES NAS



NAS

Les NAS sont des périphériques pratiques pour partager des données sur un réseau sans avoir à laisser un PC allumé. Les N1200 et N4100+ de Thecus possèdent respectivement une et quatre baies 3,5 pouces pour disques durs SATA mais ils offrent bien d'autres fonctionnalités utiles leur permettant d'être autonomes, polyvalents et transformés en serveurs multimédias.

Les Network Attached Storage (NAS) sont des boîtiers de stockage matériels installés à des serveurs de fichiers. En pratique, ils vous permettent de stocker tous vos contenus multimédias (photos, musique, de musique,

films) et d'en offrir d'y accéder de n'importe quel PC de votre réseau et même à partir d'autres périphériques tels que les consoles de jeu ou les lecteurs DVD, car la grande majorité des NAS récents supportent les protocoles UPnP et DLNA les transformant en serveurs multimédias.

Ils peuvent représenter une excellente alternative à un PC serveur dédié à condition d'avoir des besoins réseau particuliers et proposent souvent de nombreuses fonctionnalités additionnelles.

capacité de stockage. Le système de fichiers NTFS est supporté sur les unités externes mais seulement en lecture. Un port eSATA est aussi présent, ce qui permet de connecter au total jusqu'à quatre disques durs, soit 4 To au maximum avec des disques de 1 To. Le port USB peut d'ailleurs percevoir une imprimante

Fiche Technique

- **Modèle** : N1200
- **Constructeur** : Thecus
- **Nombre de baies** : une pour HDD 3,5 ou 2,5 pouces SATA
- **Connectique** : un port Ethernet Gigabit, deux USB 2.0, un eSATA, un switch quatre ports 10/100 Mbps
- **Protocoles réseau** : SMB/CIFS, AFP, FTP, HTTP/HTTPS
- **Fonctions** : serveur DHCP, d'impression, PTP, iTunes, DLNA de téléchargement, HTTP, PTP, FTP, SFTP
- **OS supporté** : Windows, Mac OS X et Linux
- **Prix** : 279 euros
- **Site Web** : www.thecus.com

- **Bons points** : états en lecture et en écriture
- **Simplicité de configuration**
- **Fonctionnalités complètes**
- **Possibilité d'insérer quatre disques durs**
- **Qualité de construction** : 100% métal
- **Fruit du ventilaire**
- **Logiciel entièrement sur les disques durs externes NTFS**

1. THECUS N1200

Le N1200 peut accueillir un disque de 3,5 ou 2,5-pouces SATA. Il dispose d'un port Ethernet Gigabit et d'un switch quatre ports 10/100Mbps avec serveur DHCP qui sera pratique pour multiplier vos possibilités de connexion. Deux ports USB 2.0 sont également disponibles. Ils accueilleront d'autres disques durs externes ou des clés USB pour étendre



N1200 : 1200 et 1200+ : possibilité d'une double baie d'installation selon l'état du switch et support d'un porteur de média.



Interface facile, impression, RAID, et backup et synchronisation FTP et de téléchargement (i-TR, FTP et BT) via deux bays

à partager sur le réseau, ainsi qu'une clé Wi-Fi pour transformer le NAS en point d'accès sans fil (seuls quelques modèles légers dans le tableau sont compatibles avec le N1000).

La prise en main du N1000 s'effectue à partir d'une petite application maison à installer sur un PC et/ou directement automatiquement le NAS. Une fois son disque dur formaté et ses performances réseau stabilisées, il peut alors être utilisé à travers un simple navigateur internet et son adresse IP. Les fonctions proposées par le N1000 sont particulièrement complètes : vous trouvez les paramètres classiques de création de groupes et d'utilisateurs, ainsi que des outils à côté et à gérer les répertoires des différents disques durs. Le N1000 peut aussi faire office de serveur FTP (Téléversement et téléchargement). Le dernier module permet de lancer ou de programmer des downloads HTTP, FTP ou BitTorrent directement sur le NAS, sans avoir à passer son PC allumé. Un dernier module serveur multimedia permet au N1000 d'être détecté automatiquement par des périphériques tels que le PS3 afin qu'il puisse accéder aux données du NAS facilement.

Les performances réseau du N1000 impressionnent même si elles sont loin d'atteindre les débits du Gigabit. En effet, nous avons les NAS qui offrent des taux de

transfert corrects mais ce N1000 s'en tire vraiment bien avec des débits d'environ 30 Mo/s en lecture comme en écriture, soit les performances d'une interface 100 Mbps. Le N1000 est un excellent produit, polyvalent, simple à utiliser grâce à une interface claire et bien agencée. Il offre les meilleures performances que l'on ait pu observer jusqu'à présent sur un NAS de cette gamme de prix. Une excellente affaire donc qui ne présente qu'un seul défaut, un ventilateur qui souffle un peu trop.

2 THE CHAMP N1000+

Le N1000+ ne présente sous la forme d'un boîtier à quatre baies amovibles 3,5 pouces pouvant recevoir des disques durs SATA, il dispose de deux ports Ethernet Gigabit et de deux ports USB 3.0 afin d'ajouter des unités de stockage. Il peut, au même titre que le N1000, accueillir une imprimante à partager sur le réseau ou une clé Wi-Fi pour transformer le NAS en point d'accès sans fil (seuls quelques modèles légers dans le tableau sont compatibles). Facile à installer et à configurer grâce à son interface Web, le premier écran à LED est de consulter les unités de stockage. Le N1000+ propose donc cette gamme de RAID 0, 1 et 5, ainsi que le mode JBOD permettant de former une unique partition exploitant la capacité de toutes les unités. Vous devez ensuite créer les différents groupes et comptes d'utilisateurs puis configurer leur autorisation de lecture et d'écriture pour chaque répertoire (vidéos, photos, musique, etc.) contenu sur le NAS. La diversité des fonctionnalités proposées est très appréciée : Serveur DHCP, FTP, Tunes, d'impression, DLNA, de téléchargement (i-TR, FTP et BT), de backup et de synchronisation. Il ne lui manque rien et se montre compatible avec Windows, Mac et Linux.

Pour être équipé d'un processeur Intel Celeron N2910 à 600 MHz et de 128 Mo de mémoire DDR3, ce NAS offre des performances

Fiche Technique

- **Processeur** : Intel N2910
- **Connectique** : Ethernet
- **Nombre de baies** : quatre 3,5 pouces SATA
- **Connectique** : deux ports Ethernet Gigabit, deux USB 3.0
- **Protocoles réseau** : SMB/CIFS, HTTP/HTTPS, FTP, NFSv3, AFP
- **RAID** : 0, 1, 5 et JBOD
- **Fonction** : serveur DHCP, d'impression, FTP (Tunes, DLNA, de téléchargement (i-TR, FTP, BT)
- **OS supporté** : Windows, Mac OS X et Linux
- **Prix** : 499 euros
- **Site Web** : www.thecube.com

■ Simplicité de configuration

■ Fonctionnalités complètes

■ RAID 0, 1 et JBOD

■ Productivité d'appoint NFS-IT

■ Petit boîtier, mais pas une petite affaire

■ Débit réseau moyen en lecture et en écriture

■ Lecture seulement sur les disques durs externes NFS



décentes : atteint au maximum des débits de 7 Mo/s en lecture comme en écriture, des transferts suffisants pour les importer quel que type de vidéos à travers le réseau ou utiliser ce petit boîtier mais qui restent un peu faibles pour transférer des fichiers volumineux. Selon vos besoins, il sera donc peut-être préférable de vous tourner vers d'autres solutions serveurs et notamment l'assemblage d'une petite configuration PC qui pourrait revenir au même prix, voire moins cher et disposer de meilleures performances réseau Gigabit. Une telle machine sera néanmoins plus fastidieuse à configurer et vous souhaitez lui donner les mêmes fonctionnalités que le N1000. Mais si les débits de ce NAS vous conviennent, il sera bien plus pratique à l'usage. ■



LE GIGABYTE V-POWER FACE AUX RADIATEURS GPU COOLER MASTER

Veronique G.

Si Cooler Master dispose d'une gamme de radiateurs GPU assez complète, ce n'est pas encore le cas de Gigabyte. Parmi les trois radiateurs sur lesquels nous nous penchons aujourd'hui, le V-Power est donc un coup d'essai. Que faut-il en penser ?

Le V-Power est un coup d'essai relatif, reconnaissons-le tout de suite, puisque ce ventilateur de base, soigné, s'inscrit parfaitement et bien équipé. Cette Cooler Master, nous avons testé le Double Pro et le 21. Soulignons que le 21 n'est pas un radiateur destiné aux cartes graphiques dernier cri. Au mieux, il est compatible avec des modèles dont le support remonte à l'année dernière comme les GeForce 7800. Son intérêt est donc surtout de remplacer le radiateur poussiéreux d'une carte graphique encore valable, pour le rendre plus silencieux et peut-être l'overclocker un peu.

Pour nos tests, nous avons utilisé une carte mère délogée Ga-G2004-S014 équipée d'un Pentium D600, de 2 à 1 Go de DDR2 Corsair XMS2-6500 et d'un disque dur Seagate Barracuda 7200.10 de 500 Go. Enfin, nous y avons installé une GeForce 7600 GT, cette carte constituant un décalage commun entre les tests centrés GPU en termes de compatibilité. Le connecteur GPU/radiateur a été assuré par de la pâte thermique Arctic Silver oléomérique lors de tous les tests. Nous avons effectué un relevé de température, alors que GPU-Z 2008 journalise depuis une heure, et de niveau de pression sonore dans les mêmes conditions. ■



Àu moins, le Cooler Master Double Pro est un modèle qui, des GeForce 6800, remonte jusqu'à l'année précédente. Mais il peut lui donner une seconde jeunesse.

Cooler Master Cooliva Z1

Support pour ATI et NVIDIA (choix)

Compatibilité carte : 7800 et 7900 (sans AGP), 7600, 7800 (sans AGP)

Ventilateur : 60 mm non fourni

Prix : 29 euros

Le Cooliva Z1 est composé de deux parties préassemblées : un gros radiateur en aluminium doté d'une base en cuivre et un radiateur secondaire composé d'ailettes en aluminium, lequel est déporté de l'autre côté de la carte graphique. Sur ce dernier, Cooler Master a placé un support pour un ventilateur de 60 mm. Comme il se doit, les deux parties sont reliées par des câbles, au nombre de deux. L'installation du Z1 est un jeu d'enfant : on colle les huit radiateurs fournis sur les puces de mémoire, on place un peu de pâte thermique sur le GPU, il ne reste plus qu'à fixer le radiateur à l'aide de quatre vis. Une feuille de plastique isolant est préinstallée sur le radiateur arrière, pour éviter un court-circuit dans le cas où ce dernier toucherait le carter, on peut donc l'enlever s'il n'y a pas de contact. Si on le souhaite, on peut aussi installer un ventilateur de 60 mm sur le radiateur arrière. Nous avons testé le Z1 sans ventilateur dans un premier temps, puis nous lui avons ajouté un Papst BA12N25SL à faible débit.

Pas à installer, le Cooliva Z1 se montre efficace et discret : voire totalement silencieux si on le laisse fonctionner en passif. Il occupe de la place au-dessus de la carte graphique, surtout lorsqu'on lui ajoute un ventilateur et peut donc poser problème dans certaines configurations. Dans notre cas, avec l'encadrement Zalman Vivo équipé de son ventilateur supplémentaire, ça ne passe qu'à millimètres près ! Mais si vous avez un ventirad plus standard, le Z1 est la bonne solution pour donner une nouvelle jeunesse à une 7800.

- facilité de montage
- bois
- possibilité de choisir son ventilateur
- encombrement au-dessus de la carte graphique
- pas compatible avec les cartes nVidia

Cooler Master Cooliva Pro

Support pour ATI et NVIDIA (choix)

Compatibilité carte : 7300, 7100, 7600, 7800 et 7800 (sans AGP)

Ventilateur : 74 mm pris en carte graphique de 7900 et 7800 (choix)

Prix : 30 euros

Le Cooliva Pro reprend le principe initié par Arctic Cooling avec son KGA Silencer et repris depuis par de nombreuses marques : un ventilateur radial qui soufflé le long de la carte et dirige l'air chaud vers l'arrière du PC. Cooler Master fournit d'ailleurs une équerre spéciale à placer juste au-dessus de la carte et qui permet d'aligner une partie de la chaleur par l'arrière du boîtier.

Pour installer le Cooliva Pro, on fixe d'abord quatre entretoises dans les trous qui correspondent à la carte graphique utilisée. Un peu de pâte thermique sur le GPU, on colle les radiateurs sur les puces de RAM et il n'y a plus qu'à visser tout ça. Le ventilateur est censé se connecter à la carte graphique et deux connecteurs différents sont fournis, mais sur notre carte de test, aucun des deux ne fonctionne. Qu'il y ait ce bémol, Cooler Master fournit tout un adaptateur pour brancher le ventilateur à une prise d'alimentation standard (Moex 4-pins). C'est celui que nous avons dû utiliser, malheureusement il ne permet pas la régulation du ventilateur par la carte graphique. Afin de nous faire une meilleure idée des performances réelles du Cooliva Pro, nous l'avons donc alimenté d'abord en +12 V puis en +5 V.

Assez bruyant lorsqu'il tourne à fond, le Cooliva s'avère en revanche performant : il est aussi devenu discret, mais les performances chutent alors rapidement. Si vous n'êtes pas un adepte du silence, le Cooliva branché directement à l'alimentation est une bonne solution pour l'overclocking.

- performances
- facilité de montage
- flux d'air du ventilateur pas compatible avec toutes les cartes
- niveau sonore lorsqu'il tourne à fond



Compatibilité ATX : 3 ans
Compatibilité ATX : 3 ans
Compatibilité ATX : 3 ans
Compatibilité ATX : 3 ans

Port de ses expériences dans la fabrication de cartes mères, boîtiers et ventilateurs, Corsair a développé le V-Power. Ce ventilateur est doté de la première innovation de Corsair dans ce domaine : il s'agit d'un produit déjà très abouti. Évidemment, et surtout, le V-Power est superbe, mais aussi en termes de performances et de simplicité de montage.



L'installation du V-Power est en effet très simple, bien qu'un peu plus longue que celle des ventilateurs Corsair Master. Il faut bien sûr fixer les petits modules sur la RAM, le V-Power sur la GPU, mais aussi installer son système de contrôle de la vitesse du ventilateur. Celui-ci se compose d'un élément en plastique qui comprend l'électronique et d'une équipe à installer à l'arrière du PC qui permet de régler la vitesse sans avoir à ouvrir celui-ci. Détail supplémentaire : le contrôleur peut réguler un autre ventilateur en plus de celui du V-Power (comme ça 3 points). Grâce à ce régulateur, on peut faire varier la vitesse du ventilateur de 0 à 2 500 tours/minute mais en pratique, la première option n'est pas envisageable. Lors de nos tests, un fonctionnement passé d'abord à un plateau de 1000 de quelques minutes de 2000/2000. Il faut donc que le ventilateur tourne un minimum pour que la carte soit refroidie correctement.

Agénisse à regarder, le V-Power est aussi performant. Il est très silencieux s'il le faut, son ventilateur étant réglable, même si le mode passé tant du gadget. En revanche, à 4 euros, il y a encore du mal à trouver son public. La plupart des consommateurs se plaignent à moins de 30 euros sur le Net et malgré ses qualités, le tarif reste élevé.

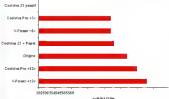
Avant de voir le V-Power en action, il faut voir la ventilation d'abord. Le ventilateur est très silencieux, ce qui est très bien.



- ventilation réglable
- look
- performances
- montage facile
- fonctionnement passif décevant
- prix élevé

Mesures de pression (mmHg)

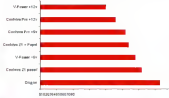
■ Pression de pression (mmHg)



Alors, est-ce que le V-Power est vraiment si silencieux ? Mais dans ces ventilateurs on entendait souvent des bruits de courant électrique, ou dans le cas du 21, on entendait un ventilateur à double effet.

Température

■ Température GPU



Le V-Power et le Corsair Pro offrent un excellent refroidissement. Bien qu'il réduise la vitesse du V-Power, les performances s'effondrent. Mais d'avance d'ailleurs pas de montrer que derrière un mode passif, le GPU a pu fonctionner jusqu'à 75 degrés Celsius.

Choix de la Rédaction



Pour qu'il soit compatible avec les cartes graphiques d'entrée de gamme d'ATI, qu'il offre de très bonnes performances de refroidissement et qu'il soit possible de contrôler la vitesse de son ventilateur, le V-Power est un nouveau venu sympathique. Le tarif annoncé est cependant élevé, mais le produit n'est pas encore distribué au moment d'écrire ces lignes, on attend donc de voir à quel prix il sera proposé dans les boutiques du Web. Pour se montrer convaincant, il faudrait qu'il passe sous la barre des 35 euros.

VOYAGE DANS LE COSMOS

Boîtier Cooler Master a habitué les consommateurs à des boîtiers splendides dans le haut de gamme (on pense bien sûr au *Stacker* (330)) et le Cosmos ne fait pas exception. Quatre ventilateurs de 120 mm, des poignées pour le déplacer, des parois au look aluminium brossé... au « look » aluminium ? Oui, vous avez bien lu !

n e vous fier pas à son apparence : le Cosmos n'est pas un boîtier en aluminium massif et solide. De l'acier

brossé, qui imite parfaitement l'aspect de l'aluminium, mais qui pèse deux fois plus lourd... Dommage, car en contrepartie, le

Cosmos se détache déjà à moins de 250 euros sur le Net, un tarif raisonnable pour un boîtier haut de gamme. Mais ça coust, sans déconner, l'angle approche les 17 kg. Trois pour les LAN parties, heureusement que Cooler Master a prévu de quoi le déplacer ! Les quatre grandes roues sont en effet très pratiques, et pesant un peu moins d'un kilogramme chacune, elles doivent aussi au Cosmos (C0-1000) d'avoir son petit côté Apple, en évoquant le Mac Pro.

Cooler Master fait preuve d'originalité dans la conception des ports du Cosmos. Les deux boîtiers pleins d'acier brossé sont doublés d'une feuille de métal absolument destinée à retenir la chaleur. Elles sont maintenues en place par deux boutons, faciles à manipuler, ce qui permet d'ouvrir le boîtier très rapidement. Petite subtilité : de

l'intérieur, vous avez d'un côté les câbles et l'autre côté les ventilateurs. Dommage que les câbles ne soient pas protégés, les poignées en plastique s'abîment avec le temps.



Le Cosmos est livré avec un câble USB et un câble FireWire. Les câbles SATA et IDE sont en option.

Le Cosmos est livré avec un câble USB et un câble FireWire. Les câbles SATA et IDE sont en option.



Et voilà, le cache-batterie est levé. Il suffit de pousser la vis pour déloger le couvercle et accéder à l'intérieur. C'est parti !



Mais il y a aussi des ventilateurs... et des composants électroniques. Ici, on voit le cache-batterie et le cache-batterie. C'est parti !

ce mécanisme, nous avons remarqué que si la porte n'était pas parfaitement fermée (il faut appuyer fort des deux côtés) elle pouvait se soulever lorsqu'on tirait légèrement dessus, même sans agir sur le loquet. Il suffit d'y faire attention une fois qu'on est parvenu, pour la première fois, à l'ouverture et garantie.

CE QU'IL FAIT À L'INTÉRIEUR...

À l'intérieur, le Cosmos se montre aussi original qu'à l'extérieur. L'alimentation électrique tient en haut du boîtier, sur une

poignée, qui permet l'arrivée de l'air frais, avec un interrupteur en mousse pour réduire les vibrations. Il faut utiliser une alimentation à ventilateur de 100 ou 140 mm pour bien profiter de cette disposition. Ainsi l'alimentation disposera de son propre circuit d'air, ce qui permettra de conserver une température basse et d'éviter à faire passer de l'air. Plus haut se trouve l'emplacement de la carte mère qui est vissée et bien protégée par des problèmes pour éviter un refroidissement, il y a 4 cm de mousses entre la hauteur de la carte mère et le premier obstacle.



Le cache-batterie est levé et le cache-batterie est levé. C'est parti !



Le cache-batterie est levé et le cache-batterie est levé. C'est parti !

Plus en avant, les emplacements pour les lecteurs optiques bénéficient d'un système de fixation ingénieux. Un simple bouton poussoir permet de les attacher ou de les détacher. Rien à relier, c'est pratique et efficace. En dessous, se trouvent les emplacements pour disques durs, au nombre de six. Il s'agit de trois extrémités, fixés par des vis à main, sur lesquels les disques sont attachés grâce à des rondelles qui sont censées absorber les vibrations. C'est assez pratique et très réussi esthétiquement, mais elles ne remplacent pas bien leur office et le boîtier a tendance à fonctionner dans une direction, empêchant les fixations en sautoir d'Anso, même si ces dernières ne sont pas parfaites. Le mieux est encore de suspendre les disques avec des élastiques (comme dans le boîtier Antec P150Sec).

